REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN DEIA-IA-047- 2024
De 27 de Agosto de 2024

Por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, correspondiente al proyecto: ***"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"***, cuyo promotor es la sociedad **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

El suscrito Ministro de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO

Que la sociedad **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**, persona jurídica, inscrita a folio No.117615, del Registro Público de Panamá, cuyo representante legal es el señor ANDREW WRIGHT; propone llevar a cabo el proyecto denominado: ***"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"***;

Que en virtud de lo ante dicho, el día veintiocho (28) de agosto de 2023, la sociedad **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**, presentó solicitud de evaluación del EsIA, categoría II, denominado: ***"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"***, elaborado bajo la responsabilidad de las señoras: YISETH MENDIETA, ISABEL MURILLO e INGRIS CHAVARRÍA, personas naturales, inscritas en el registro de consultores mediante las Resoluciones: DEIA-IRC-079-2020, IRC-008-2012 e IRC-097-2009, respectivamente;

Que de acuerdo al EsIA, el presente proyecto consiste en terminar de construir el Centro Logístico de uso privado, el cual permitirá centralizar todas las operaciones de producción, almacenaje, preparación de pedidos y distribución de productos que requiere la empresa promotora INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A. Será el punto de recibo de compras nacionales e importados que realice la empresa a sus diferentes proveedores, para luego distribuir el producto en furgones con dirección a los diferentes formatos de la empresa. Del mismo modo, servirá como centro de recolección y mantenimiento de todos los implementos y herramientas que el promotor necesite para el correcto desempeño del proyecto. Por lo que, con el presente proyecto se construirán las galeras faltantes: GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS. El área cuenta con el servicio de agua potable, dado que el promotor construyó la infraestructura necesaria para contar con el respectivo suministro. Durante la etapa de operación, las aguas residuales resultantes de las actividades diarias de trabajo serán manejadas a través del sistema de tratamiento construido en el primer proyecto PARQUE LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY, el cual ya se encuentra operativo.

Que el proyecto se desarrollará en la finca Folio Real N°173328, con una superficie de 15 ha + 4,271 m^2 + 50 cm^2 y en la Finca con Folio Real N° 30307719, con una superficie de 39 ha + 5,728 m^2 + 50 dm^2, con Código de Ubicación 8716, propiedad del promotor. Las fincas antes

descritas, conforman un área de 55 hectáreas, de las cuales se desarrollan **54ha+8,716.18m²**, sin embargo, para este proyecto las infraestructuras a construir corresponden a **17ha+4,768.79m²**. Dentro de estas fincas ya existe el proyecto denominado "PARQUE LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY", aprobado mediante resolución DEIA-IA-004-2021 de 28 de enero de 2021, y el proyecto *"CONSTRUCCIÓN DE GALERA D, H, I, J, BAÑO DE CHOFERES, CUARTO DE MONITOREO, GARITA PRINCIPAL, GARITA DE ESTACIONAMIENTOS, BAÑO DE COLABORADORES, COMEDOR, SALA DE REUNIONES, DISPENSARIO MÉDICO, CUARTO DE BOMBAS Y CISTERNA DENTRO DEL PROYECTO PARQUE LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"*, aprobado mediante Resolución DRPM-SEIA-107-2022, de 04 de agosto de 2022. Por lo que, el proyecto objeto de ésta evaluación consiste en terminar de desarrollar todas las obras civiles necesarias para el correcto desempeño de sus negocios.

Que el proyecto se ubicará en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

COORDENADAS DEL POLÍGONO DE LAS FINCAS		
PUNTO	ESTE	NORTE
P1	685589.47	1002777.59
P2	685603.47	1002875.21
P3	685641.19	1003138.14
P4	685645.02	1003162.84
P5	685669.01	1003330.13
P6	684713.69	1003326.60
P7	684701.56	1003319.76
P8	684630.00	1003300.33
P9	684588.35	1003276.33
P10	684569.49	1003256.05
P11	684545.42	1003233.1
P12	684532.63	1003221.84
P13	684538.84	1002865.45
ÁREA: 54 ha + 8, 560.6 m²		
GALERA A		
1	1002851.84	685224.67
2	1002912.17	685229.84
3	1002919.00	685150.04
4	1002858.68	685144.87
ÁREA: 4, 849.2 m²		
GALERA B		
1	1002859.2	685138.75
2	1002919.53	685143.92
3	1002926.37	685064.11
4	1002866.04	685058.94
ÁREA: 4, 850.3 m²		
GALERA C		
1	1002926.89	685057.99
2	1002933.73	684978.19
3	1002866.57	685052.82
4	1002873.93	684973.02
ÁREA: 4, 829.4 m²		
GALERA D		
1	1002873.93	684966.9
2	1002880.77	684887.09
3	1002941.09	684892.26
4	1002934.25	684972.07

ÁREA: 4, 849.5 m²		
GALERA E		
1	684766.65	1002891.08
2	684846.46	1002884.24
3	684784.67	1003101.36
4	684864.48	1003094.52
ÁREA: 1 ha + 6, 905.7 m²		
GALERA F		
1	684680.73	1002898.45
2	684760.4	1002891.62
3	684698.75	1003108.73
4	684778.55	1003101.89
ÁREA: 1 ha + 6, 889.8 m²		
GALERA G		
1	684594.8	1002905.81
2	684612.82	1003116.09
3	684692.63	1003109.25
4	684674.61	1002898.97
ÁREA: 1 ha + 6, 905.7 m²		
GALERA H		
1	685176.68	1003229.96
2	685256.46	1003222.79
3	685183.95	1003314.77
4	685263.76	1003307.93
ÁREA: 6, 831.6 m²		
GALERA I		
1	685088.29	1003208.44
2	685097.44	1003314.74
3	685177.25	1003307.91
4	685168.14	1003201.6
ÁREA: 8, 548.7 m²		
GALERA J		
1	685011.4	1003322.12
2	685091.27	1003315.27
3	685003.14	1003224.95
4	685082.95	1003218.11
ÁREA: 7, 814.3 m²		
GALERA K		
1	684911.87	1003171.7
2	684925.05	1003323.76
3	685004.86	1003316.92
4	684991.83	1003164.85
ÁREA: 1 ha + 2,237.4 m²		
GALERA L		
1	684792.27	1003180.92
2	684804.48	1003325.49
3	684884.28	1003318.65
4	684872.08	1003174.08
ÁREA: 1 ha + 1,620.8 m²		
GALERA M		
1	684706.51	1003188.15
2	684717.77	1003323.66
3	684797.58	1003316.82
4	684786.14	1003181.33
ÁREA: 1 ha + 879.5 m²		

GALERA N		
1	684620.4	1003195.41
2	684629.07	1003298.61
3	684708.88	1003291.77
4	684700.22	1003188.7
ÁREA: 8, 290.4 m²		
GALERA FILIAL 1		
1	685278.8	1002945.91
2	685283.07	1002995.72
3	685362.78	1002988.89
4	685358.51	1002939.13
ÁREA: 3, 997.4 m²		
GALERA FILIAL 2		
1	685274.11	1002891.11
2	685278.38	1002940.92
3	685358.07	1002933.90
4	685353.91	1002884.27
ÁREA: 3, 994.1 m²		
GALERA FILIAL 3		
1	685267.7	1002816.3
2	685273.68	1002886.12
3	685353.37	1002879.30
4	685347.38	1002809.47
ÁREA: 5, 604.8 m²		
GALERA FILIAL 4 (MAXIPAN)		
1	685282.55	1003000.69
2	685286.85	1003050.91
3	685367.05	1003044.03
4	685362.74	1002993.72
ÁREA: 4, 060.8138 m²		
MANTENIMIENTO DE FURGONES		
1	685383.24	1003055.41
2	685387.50	1003105.13
3	685448.98	1003099.86
4	685444.71	1003050.14
ÁREA: 3, 079 m²		
OFICINAS ADMINISTRATIVAS		
1	685440.59	1003189.08
2	685450.00	1003298.87
3	685494.83	1003295.03
4	685485.43	1003185.24
ÁREA: 4, 958.5 m²		
SERVICIOS GENERALES 1		
1	685510.92	1003007.07
2	685518.75	1003097.23
3	685588.89	1003091.22
4	685581.17	1003001.05
ÁREA: 6, 375.8 m²		
SERVICIOS GENERALES 2		
1	685502.62	1002905.98
2	685510.08	1002993.10
3	685580.93	1002986.70
4	685574.04	1002899.82
ÁREA: 6, 233.8 m²		

Que mediante **PROVEIDO DEIA-122-0409-2023** de 04 de septiembre de 2023, se admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado ***"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"***, y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023, se surtió el proceso de evaluación del referido EsIA, tal como consta en la foja 21 y 22 del expediente administrativo;

Que como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), Dirección Forestal (DIFOR), Dirección de Política Ambiental (DIPA), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB) y la Dirección de Información Ambiental (DIAM), mediante **MEMORANDO-DEEIA-0594-0709-2023**; y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), Ministerio de Salud (MINSA), Ministerio de Cultura (MiCultura) y Municipio de Panamá, mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0211-0709-2023** (ver fojas 23 a la 35 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO DIFOR-767-2023**, recibido el 12 de septiembre de 2023, **DIFOR**, remite informe técnico, donde señalan que: *"[...] el promotor deberá mantener los criterios técnicos establecidos en el actual plan de ejecución del proyecto. Con base en este criterio, la dirección regional correspondiente deberá verificar mediante acto de inspección técnica de campo el fiel cumplimiento de las medidas de protección y conservación por parte del promotor de la obra"*. (sic). (ver fojas 36 a la 39 del expediente administrativo);

Que mediante nota **No. MC-DNPC-PCE-N-No.1037-2023**, recibida el 14 de septiembre de 2023, **MiCultura**, indica lo siguiente: *"Consideramos viable el estudio arqueológico del EsIA "**CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, y recomendamos como medida de prevención, el monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto (por profesional idóneo) con autorización de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, así como también, charlas de inducción arqueológica para todo el personal que participe en las obras de construcción, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante la remoción de terreno y su notificación inmediata a esta Dirección"*(sic). (ver foja 40 del expediente administrativo);

Que mediante nota **DIPA-296-2023**, recibida el 18 de septiembre de 2023, **DIPA**, informa que*: "Hemos verificado que, el análisis económico a través de la incorporación de costos por impactos ambientales y socioeconómicos de este proyecto no presenta el Flujo de Fondos correspondiente, lo que imposibilita verificar los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental. Por lo tanto, se recomienda lo siguiente: Elaborar una matriz o flujo de fondos donde debe ser colocado, en una perspectiva temporal, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental y social valorado, los ingresos esperados del proyecto, los costos de inversión, los costos operativos, los costos de mantenimiento, los costos de gestión ambiental y otros ingresos o costos que se consideren importantes. Anexo, se presenta una matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del Proyecto."*(sic). (ver foja 41 y 42 del expediente administrativo);

Que mediante nota **No. 182-DEPROCA-2023**, recibida el 17 de septiembre de 2023, **IDAAN**, adjunta el informe de revisión donde indica entre sus observaciones que: *"no se tienen*

observaciones en nuestra área de competencia."(sic). (ver fojas 43 y 44 del expediente administrativo);

Que mediante nota **No. 209-UAS-SDGSA**, recibida el 19 de septiembre de 2023, **MINSA**, remite sus comentarios al estudio refiriendo cada una de las normas con las cuales debe cumplir el proyecto, así mismo, indica que: "*Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y cumpliendo con las normas sanitarias del MINSA, no se tiene Objeción, a la ejecución del proyecto.* " (sic). (ver fojas 45 a la 48 del expediente administrativo);

Que mediante el **MEMORANDO-DIAM-1651-2023**, recibido el 20 de septiembre de 2023, **DIAM**, informa que: *"[...]con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: total de la finca (54 ha + 8, 560.6 m^2), B Servicios Generales 1 (6, 375.8 m^2), B Servicios Generales 2 (6,233.8 m^2), E Oficinas Administrativas (4, 958.5 m^2), Galera A (4, 849.2 m^2), Galera B (4, 850.3 m^2), Galera C (4, 829.4 m^2), Galera D (4, 849.5 m^2), Galera E (1 ha + 6, 905.7 m^2), Galera F (1 ha + 6, 889.87 m^2), Galera G (1 ha + 6,905.7 m^2), Galera H (6, 831.6 m^2), Galera I (8, 548.7 m^2), Galera J (7, 814.3 m^2), Galera K (1 ha + 2, 237.4 m^2), Galera L (1 ha + 1, 620.8 m^2), Galera M (1 ha + 0879.5 m^2), Galera N (8, 290.4 m^2), GM Furgones (3, 079 m^2), Maxipan (4, 060.8 m^2), [...]se encuentra fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)."* (sic) (ver fojas 49 a la 51 del expediente administrativo);

Que mediante nota **SAM-567-2023**, recibida el 20 septiembre de 2023, **MOP**, remite sus recomendaciones técnicas de evaluación del EsIA, donde indica entre sus observaciones "*-Antes de iniciar las actividades de construcción, se debe contar con todos los permisos y autorizaciones correspondientes de las entidades competentes, incluyendo contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP;- Las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, en caso de darse afectaciones, la empresa debe dejarlas tal y como estaban; -Deben realizar en el proyecto las revisiones de planos, cumplir con las normas urbanísticas, la variable Ambiental y de seguridad para que se cumplan con las normas y leyes vigentes de la República de Panamá."* (sic). Sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno, por lo que, se asume que no presenta objeción al EsIA, en atención a lo dispuesto en el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023. (ver fojas 52 y 53 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO DSH-798-2023**, recibido el 21 de septiembre de 2023, **DSH** remite Informe Técnico **No. DSH-136-2023**, donde indica entre sus conclusiones: *"El Estudio de Impacto Ambiental no requiere ampliación, ya que no existen fuentes hídricas que intercepten el área de desarrollo del proyecto de rehabilitación."(sic).* Sin embargo, dicho comentario no fue entregado en tiempo oportuno, por lo que, se asume que no presenta objeción al EsIA, en atención a lo dispuesto en el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023. (ver fojas 54 a la 59 del expediente administrativo);

Que mediante nota **N°. 14.1204-124-2023**, recibida el 29 de septiembre de 2023, el **MIVIOT**, remite su informe de revisión y calificación del EsIA, donde señala entre otras cosas que, *"El promotor debe cumplir con la normativa aplicable y requisitos establecidos por las autoridades competentes, con las medidas de seguridad y con las acciones establecidas en el plan de manejo, contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental."(sic).* Sin embargo, dicho comentario no fue entregado en tiempo oportuno, por lo que, se asume que no presenta objeción al EsIA, en atención a lo dispuesto en el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023. (ver fojas 60 a la 63 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO DAPB-1933-2023,** recibido el 03 de octubre de 2023, **DAPB** remite sus observaciones técnicas de evaluación del EsIA, donde indican*: "[...]–En caso de ser aprobado el EsIA en mención, previo al inicio de obras, deberá contar con el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre aprobado, el cual deberá ser presentado para su evaluación, al Departamento de Biodiversidad de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 1 de la*

Resolución AG-0292-2008 [...]."(sic). Sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno, por lo que, se asume que no presenta objeción al EsIA, en atención a lo dispuesto en el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023. (ver fojas 64 y 65 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO DRPM-308-2023**, recibido el 16 de octubre de 2023, la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana**, remite Informe Técnico de Inspección No.015-05-10-2023, indicando entre sus conclusiones: "*Solicitar información aclaratoria para evaluar su viabilidad ambiental."(sic).* Sin embargo, su comentario no fue entregado en tiempo oportuno, por lo que, se asume que no presenta objeción al EsIA, en atención a lo dispuesto en el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023. (ver fojas 66 a la 75 del expediente administrativo);

Que mediante nota **DGA-1489/2023**, recibida el 20 de octubre de 2023, el **Municipio de Panamá**, remite sus recomendaciones sobre la evaluación del EsIA donde indican: "*una vez aprobado el EsIA, tramitar los permisos y autorizaciones necesarias para llevar a cabo el desarrollo del proyecto; ejecutar efectivamente el Plan de Manejo Ambiental; aplicar correctamente las medidas de mitigación propuestas para evitar la contaminación y afectación de los cuerpos de agua superficiales que se encuentran dentro del área del proyecto.*" (sic) Sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno, por lo que, se asume que no presenta objeción al EsIA, en atención a lo dispuesto en el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023. (ver foja 76 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO-DEEIA-0685-2310-2023** del 23 de octubre de 2023, se le remite el referido EsIA, a la Dirección de Cambio Climático (DCC) para que emita comentarios u observaciones a la información presentada. (ver foja 77 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO DCC-867-2023**, recibido el 8 de noviembre de 2023, **DCC**, remite informe indicando que: *"[...]Según el Informe Técnico DCC-008-2023, desarrollada por el Analista Técnico de esta Dirección, compartimos las conclusiones y necesidades de mejora al documento de EIA antes señalado: [...] 5.5.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia[...], 5.5.2.1 Análisis de Exposición[...], 5.5.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa[...], 5.5.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas [...]."(sic)* (ver fojas 78 a la 81 del expediente administrativo);

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0213-2311-2023** del 23 noviembre de 2023, se le solicita al promotor la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, la cual es debidamente notificada el 19 de febrero de 2024. (ver fojas 82 a la 93 del expediente administrativo);

Que mediante nota sin número, recibida el 6 de marzo de 2024, el promotor del proyecto hace entrega de la respuesta de la primera información aclaratoria, solicitada a través de **DEIA-DEEIA-AC-0213-2311-2023.** (ver fojas 94 a la 451 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO-DEEIA-0144-0703-2024**, de 07 de marzo de 2024, se remite la respuesta de la primera información aclaratoria a DIPA, DCC, DIAM y la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana. (ver fojas 452 a la 455 del expediente administrativo);

Que mediante el **MEMORANDO DIAM-0432-2024**, recibido el 15 de marzo de 2024, **DIAM**, informa que: *"[...] con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: total de la finca (54 ha + 8, 560.6 m^2), B Servicios Generales 1 (6, 375.8 m^2), B Servicios Generales 2 (6,233.8 m^2), E Oficinas Administrativas (4, 958.5 m^2), Galera A (4, 849.2 m^2), Galera B (4, 850.3 m^2), Galera C (4, 829.4 m^2), Galera D (4, 849.5 m^2), Galera E (1 ha + 6, 905.7 m^2), Galera F (1 ha + 6, 889.8 m^2), Galera G (1 ha + 6,905.7 m^2), Galera H (6, 831.6 m^2), Galera I (8, 548.7 m^2), Galera*

J (7, 814.3 m²), Galera K (1 ha + 2, 237.4 m²), Galera L (1 ha + 1, 620.8 m²), Galera M (1 ha + 879.5 m²), Galera N (8, 290.4 m²), GM Furgones (3, 079 m²), Galera Filial 1 (3, 997.4 m²), Galera Filial 2 (3, 994.1 m²), Galera Filial 3 (5, 604.8 m²); Galera Filial 4-Maxipan (4, 060.8138 m²),[...] se encuentra fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)[...]". (sic) (ver fojas 456 a la 458 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO-DCC-155-2024**, recibido el 15 de marzo de 2024, **DCC**, señala que: *"[...] En seguimiento al Memorando DEEIA-0144-0703-2024, se ha realizado una revisión de seguimiento a los comentarios emitidos en el EsIA, [...] el promotor debe desarrollar más explícitamente, con fuentes científicas y técnicas los siguientes puntos: Adaptación: [...] Mitigación [...]".* (sic). (ver fojas 459 a la 461 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO-DIPA-065-2024**, recibido el 26 de marzo de 2024, **DIPA**, informa *"Hemos verificado que, han sido atendidas las recomendaciones emitidas por la Dirección de Política Ambiental el 14 de septiembre de 2023, mediante la nota DIPA-296-2023. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa interna de Retorno Económico) resultan positivos por lo que consideramos que puede* ***ser ACEPTADO****". (sic).* Sin embargo, dicho comentario no fue entregado en tiempo oportuno, por lo que, se asume que no presenta objeción al EsIA, en atención a lo dispuesto en el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023. (ver fojas 462 a la 464 del expediente administrativo);

Que a través del **MEMORANDO-DEEIA-0189-2703-2024** de 27 de marzo de 2024, se solicitó a DIAM adicionar a la cartografía generada la ubicación de las fuentes fijas que permita determinar su ubicación y superficies correspondientes al EsIA. (ver foja 465 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO-DRPM-101-2024**, recibido el 10 de abril de 2024, la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana**, señala que *"no tiene comentarios al respecto a la primera información aclaratoria del EsIA."* (sic). Sin embargo, dicho comentario no fue entregado en tiempo oportuno, por lo que, se asume que no presenta objeción al EsIA, en atención a lo dispuesto en el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023. (ver foja 466 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-0526-2024**, recibido el 8 de abril de 2024, **DIAM**, presenta la ubicación puntual de las fuentes fijas ubicadas dentro del proyecto. (ver foja 467 y 468 del expediente administrativo);

Que a través de nota **DEIA-DEEIA-AC-0042-0804-2024**, de 08 de abril de 2024, se le solicita al promotor la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, la cual es debidamente notificada el 24 de abril de 2024. (ver fojas 469 a la 473 del expediente administrativo);

Que mediante nota **sin número**, recibida el 10 de mayo de 2024, el promotor presentó la respuesta de la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, solicitada a través, de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0042-0804-2024.** (ver fojas 477 a la 527 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO-DEEIA-0272-1305-2024**, del 13 de mayo de 2024, se remite respuesta de la segunda información aclaratoria del EsIA a la Dirección de Cambio Climático para su evaluación. (ver foja 528 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO-DCC-313-2024**, recibido el 27 de mayo de 2024, **DCC**, señala en su informe de evaluación de la segunda información aclaratoria que *"no se tienen observaciones en base a las correcciones en la nota aclaratoria."*(sic). Sin embargo, dicho comentario no fue entregado en tiempo oportuno, por lo que, se asume que no presenta objeción al EsIA, en atención a lo dispuesto en el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023. (ver fojas 529 a la 531 del expediente administrativo);

Que mediante **nota sin número**, recibida el 13 de junio de 2024, el promotor hace entrega de las publicaciones corregidas realizadas en el periódico El Siglo los días 11 y 12 de junio de 2024 y del fijado y desfijado en el Municipio de Panamá, corregido y un medio electivo (página web de la empresa), no obstante, esta publicación deberá ser corregida por una red social. Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto (ver fojas 536 a la 554 del expediente administrativo);

Que mediante **nota sin número**, recibida 17 de junio de 2024, el promotor hace entrega de las publicaciones realizadas en un medio electivo, red social Instagram los días 13 y 14 de junio de 2024. Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto (ver fojas 555 a la 564 del expediente administrativo);

Que la UAS del **SINAPROC** no remitió sus observaciones al EsIA. Por lo que, se aplica el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023, "*...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al Estudio de Impacto Ambiental...*" (sic).

Que luego de la evaluación integral e interinstitucional del EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto denominado: ***"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"***; mediante Informe Técnico de Ampliación de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental, calendado el 31 de julio de 2024, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado Estudio de Impacto Ambiental cumple con los aspectos técnicos y formales, con los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023, y se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, por lo que se considera ambientalmente viable (ver fojas 595 a la 625 del expediente administrativo);

Que mediante la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023, establece las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental de acuerdo con lo dispuesto en el Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente;

RESUELVE:

Artículo 1. APROBAR el EsIA, Categoría II, denominado: ***"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"***, cuyo promotor es la sociedad **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.,** con todas las medidas contempladas en el referido Estudio de Impacto Ambiental, Primera y Segunda Información Aclaratoria y el Informe Técnico de Ampliación de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental respectivo, las cuales se integran y forman parte de esta resolución.

Artículo 2. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo el cumplimiento de la presente resolución y de la normativa ambiental vigente.

Artículo 3. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que esta resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

Artículo 4. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que, en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental, en la Primera y Segunda Información Aclaratoria, y en el Informe Técnico de Ampliación de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental respectivo, tendrá que:

a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba, el cual deberá permanecer hasta la aprobación del Plan de Cierre y Abandono.

b. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con (30) treinta días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, le dé a conocer el monto a cancelar, cumpliendo con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003, "*Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones*".

c. Reportar de inmediato a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura (DNPH/MiCULTURA), el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate. El monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto debe ser realizado (por profesional idóneo) con autorización de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, así como también, las charlas de inducción arqueológica para todo el personal que participe en las obras de construcción, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante la remoción de terreno.

d. Advertir al promotor que las medidas de adaptación incluidas en el plan deben ser de fiel cumplimiento y en los tiempos acordados. En caso de que el promotor desee modificar alguna medida del plan de adaptación deberá tener previa aprobación de la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente.

e. Advertir al promotor que deberá presentar durante la etapa de construcción su huella de carbono (inventario de gases de efecto invernadero) así como un análisis de categorías principales de emisiones del proyecto. Este inventario de gases de efecto invernadero deberá ser presentado al finalizar la etapa de construcción del proyecto o bien cada doce (12) meses hasta culminar la fase de construcción del proyecto. Esta documentación deberá presentarse a la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente e incluirse en los informes de seguimiento correspondientes.

f. Contar con los permisos de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, cumplir con la Resolución N° DM-0055-2020 del 7 de febrero de 2020.

g. Contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional de MiAMBIENTE de Panamá Metropolitana, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años.

h. Mantener la calidad y flujo del cuerpo de agua que se encuentra en el área colindante del proyecto, y realizar monitoreo de calidad de agua del río Cabra, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y una (1) vez al año en la etapa de operación e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.

i. Proteger, mantener, conservar y enriquecer servidumbres del río Cabra, cumplir con el acápite 2 del Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 el cual establece "En los

ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros" y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.

j. Realizar monitoreo de calidad de aire y ruido cada seis (6) meses durante la fase de construcción del proyecto e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.

k. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 "Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas". Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 "Usos y disposición final de lodos".

l. Responsabilizar al promotor de la ejecución de un plan de cierre de la obra, al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes de construcción, se eliminen todo tipo de desechos, equipos e insumos.

m. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008, "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".

n. Contar con la aprobación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, conforme a las disposiciones de la Resolución AG-0292-2008, antes, durante y posterior a las actividades del proyecto. El mismo debe ser incluido en el primer informe de seguimiento y su aplicación será coordinada con la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana.

o. Cumplir con la Ley 6 del 11 de enero de 2007, que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional y la Resolución NO.CDZ-003/99, "Manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo".

p. Dejar las vías que serán utilizadas tal y como estaban o en mejor estado, en caso de darse alguna afectación en estas. Para esto deberán regirse por las especificaciones técnicas generales para la construcción y rehabilitación de carreteras y puentes del MOP.

q. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.

r. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley Nº 66 de 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario.

s. Cumplir con la Ley 24 del 7 de junio de 1995, por la cual se establece la legislación de vida silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones, el Decreto Ejecutivo No. 43 de julio de 2004, que reglamenta la Ley 24 de 7 de junio de 1995 y la Ley 39 de 24 de noviembre de 2005 "Que modifica y adiciona artículos a la Ley 24 de 7 de junio de 1995 sobre Vida silvestre".

t. Cumplir con las leyes, normas, permisos, aprobaciones y reglamentos de diseño, construcción, ubicación, y operación de todas las infraestructuras que conlleva el

desarrollo del proyecto, emitidas por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividad, que se requieran antes de la ejecución del proyecto; en base a todos los compromisos establecidos en el referido EsIA, en la primera y segunda información aclaratoria, en el informe técnico de ampliación de evaluación y en la presente resolución ambiental.

u. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 "Higiene y Seguridad Industrial condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas".

v. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 5 del 4 de febrero de 2009, "Por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones de Fuentes Fijas".

w. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 "Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido"; el Decreto Ejecutivo No. 306 de 04 de septiembre de 2002 "Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales", y el Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004 "Por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales".

x. Cumplir con Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-45-2000, "Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere vibraciones".

y. Cumplir con lo establecido en la Resolución No. DM-0427-2021 del 11 de agosto de 2021, "Por la cual se establece el procedimiento para comunicar la ocurrencia de incidentes y/o accidentes ambientales al ministerio de ambiente", en el caso de que, durante la construcción, operación y/o ejecución del proyecto, se de la ocurrencia de incidentes y/o accidentes.

z. Coordinar con la autoridad competente en el caso de realizar cierres temporales de la vialidad, para el desarrollo del proyecto, además, deberá comunicar con anterioridad la logística a utilizar y periodos de trabajos.

aa. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21 – 2019 "Tecnología de los Alimentos, Agua Potable. Definiciones y Requisitos Generales".

bb. Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP (especificando la servidumbre de las calles y cuerpos de agua), antes de iniciar la obra, para la construcción de las calles internas, obras de drenaje. Incluir en el primer informe de seguimiento.

cc. Actuar, siempre mostrando su mejor disposición, ante cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo proyecto, para conciliar con las partes actuando de buena fe e incluir los resultados en los respectivos informes de seguimiento.

dd. Presentar ante la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Panamá Metropolitana cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y uno (1) cada año durante la etapa de operación, por un periodo de tres (3) años, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un (1) informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en la primera y segunda información aclaratoria, en el informe técnico de evaluación y la Resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.

Artículo 5. ADVERTIR al **PROMOTOR** que si durante las etapas de construcción o de operación del Proyecto, decide abandonar la obra, deberá comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente dentro de un plazo no mayor de treinta (30) días hábiles, previo a la fecha en que pretende efectuar el abandono.

Artículo 6. ADVERTIR al **PROMOTOR** que deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación del proyecto ***"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"***, de conformidad con el Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023 y su modificación.

Artículo 7. ADVERTIR al **PROMOTOR** que la presente Resolución Ambiental tendrá vigencia de dos (2) años no prorrogables, contados a partir de la notificación de esta, para el inicio de la fase de construcción/ejecución de la actividad, obra o proyecto.

Artículo 8. ADVERTIR al **PROMOTOR** que deberá informar a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana con treinta (30) días de anticipación el inicio de la fase de construcción/ejecución de la actividad, obra o proyecto.

Artículo 9. ADVERTIR al **PROMOTOR** que si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del Proyecto, provoca o causa algún daño al ambiente se procederá con la investigación y sanción que corresponda conforme al Texto Único de la Ley 41 de 01 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

Artículo 10. NOTIFICAR a la sociedad **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**, el contenido de la presente resolución.

Artículo 11. ADVERTIR que, contra la presente resolución la sociedad **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.,** podrá interponer el recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998; Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023; y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los veintisiete (27) días, del mes de Agosto, del año dos mil veinticuatro (2024).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,

JUAN CARLOS NAVARRO
Ministro de Ambiente

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

GRACIELA PALACIOS S.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

MIAMBIENTE
Hoy: 28 de Agosto de 2024
Siendo las 8:12 de la Mañana
notifique por escrito a Francisco Javier Villalobos Chaves de la presente documentación Resolución

Notificador

LUIS OSCAR BEITIA
Notificado 28/8/24

ADJUNTO
Formato para el letrero
Que deberá colocarse dentro del área del Proyecto

Al establecer el letrero en el área del proyecto, el promotor cumplirá con los siguientes parámetros:

1. Utilizará lámina galvanizada, calibre 16, de 6 pies x 3 pies.
2. El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
3. Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
4. El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
5. Colgarlo en dos (2) tubos galvanizados de dos (2) y media pulgada de diámetro.
6. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.
   - El color verde para el fondo.
   - El color amarillo para las letras.
   - Las letras del nombre del promotor del proyecto para distinguirse en el letrero, deberán ser de mayor tamaño.
7. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano: PROYECTO: "***CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2 Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO PARQUE LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY".***

Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: **CONSTRUCCIÓN.**

Tercer Plano: PROMOTOR: **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

Cuarto Plano: ÁREA: **17 ha + 4, 768.79 m^2**

Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. IA-047-2024 DE 27 DE agosto DE 2024.

Recibido por: LUIS OSCAR BETIA
Nombre y apellidos
(en letra de molde)

Firma

4-738-96
Cédula

28/8/24
Fecha

632

NOTIFICACION POR ESCRITO

HONORABLE
DIRECTORA DE LA DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL
MINISTERIO DE AMBIENTE

Yo, **FRANCISCO JAVIER VILLALOBOS CHAVES**, varón, costarricense, mayor de edad, con carnet de residente permanente No. E-8-172497, con oficinas en avenida Nicanor de Obarrio y calle Remón Real M., edificio oficinas Corporativas Grupo Rey, local planta baja, a un costado del supermercado Rey (calle 50), corregimiento de San Francisco, distrito de Panamá, ciudad de Panamá, República de Panamá, con teléfono celular: 6273-3551, con correo electrónico luis.beitia.85@gmail.com actuando en representación y apoderado especial de **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**, sociedad anónima debidamente constituida bajo las leyes de la República de Panamá, debidamente inscrita al Folio No.117615, Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, promotor del proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2 Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGISTICO CEDI GRUPO REY",** el cual se ejecutara sobre la finca FOLIO REAL N°173328 el cual cuenta con una superficie de 15ha 4271m^2 50cm^2 y la N°30307719 con una superficie de 39ha 5728m^2 50dm^2 con Código de Ubicación N°8716, ubicadas según certificación del Registro Público en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, comparezco ante su despacho, dentro del término de la ley, con el fin de darme notificado por escrito de la RESOLUCION DEIA-IA-047-2024 DE 27 AGOSTO DE 2024, emitida por su despacho.

En este sentido, otorgo autorización al Ing. Luis Beitia con cédula de identidad personal N°4-738-96, para que retire dicha nota.

Sin más que agregar,

Atentamente

FRANCISCO JAVIER VILLALOBOS CHAVES
Representante Legal
INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Sayuri
Fecha: 28/08/2024
Hora: 8:12am

NOTARIA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ ★ PANAMÁ. REP. DE PANAMÁ ★ R.C.S. 5

Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR, Notario Público Sexto del Circuito de Panamá, con Cédula No. 4-157-725
CERTIFICO:
Que dada la certeza de la identidad de la (s) personas (s) que firma (firmaron) el presente documento, su (s) firma (s) es (son) auténtica (s) (Art. 1736 C.C. Art 835 C.J.) En virtud de identificación que se me presentó
Panamá, 29 JUL 2024
Testigos
LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Sexto

NOTARIA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ ★ R.C.S. 1 ★ PANAMÁ. REP. DE PANAMÁ

631



NOTARÍA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
R.C.S. 5
PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ

Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR,
Notario Público Sexto del Circuito de Panamá, con Cédula
No. 4-157-725,

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original que se me presentó y la he encontrado en su todo conforme.

Panamá, 29 JUL 2024

Testigos

Testigos

LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Sexto

NOTARÍA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
R.C.S. - 1
PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ

REPÚBLICA DE PANAMÁ

DIRECCIÓN
IMPA

Por: Samuel
Fecha: 28/08/2024
Hora: 8:12am

630



REPÚBLICA DE PANAMÁ
CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE
Francisco Javier
Villalobos Chaves

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 28-MAY-1981
LUGAR DE NACIMIENTO: COSTA RICA
NACIONALIDAD: COSTARRICENSE
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE: AB+
EXPEDIDA: 04-JUN-2019 EXPIRA: 04-JUN-2029

E-8-172497



REPÚBLICA DE PA... DIRECTORIO DE ...
DIRECCIÓN DE ... IMPRESIÓN DE ... NACIONAL
RECIBIDO
Por: Sanchez
Fecha: 28/08/2024
Hora: 8:12am



TRIBUNAL ELECTORAL
DIRECTOR NACIONAL DE CEDULACIÓN
E-8-172497

NOTARÍA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
PANAMÁ. REP. DE PANAMÁ
R.C.S. 3

Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR,
Notario Público Sexto del Circuito de Panamá, con Cédula No. 4-157-725,

CERTIFICO:

Que **he cotejado detenida y minuciosamente esta copia** fotostática con su original que se me presentó y la he encontrado en su todo conforme.

Panamá, 29 JUL 2024

Testigos Testigos

NOTARÍA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
R.C.S. - 1
PANAMÁ - REP. DE PANAMÁ

LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Sexto

629

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEIA-0308-0608-2024

PARA: **JUAN CARLOS NAVARRO**
Ministro

DE: **GRACIELA PALACIOS S.**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: **Expediente II-F-121-2023**

FECHA: 16 de agosto de 2024

Por este medio se remite para su consideración y firma de Resolución por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, correspondiente al proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVA DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGISTICO CEDI GRUPO REY"**, promovido por la sociedad **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

Se adjunta expediente administrativo el cual consta de 628 fojas. (2 tomos)

Sin otro particular,

Atentamente,

GPS/sa

SECRETARIA GENERAL
2024 AGO 16 2:07PM
MIN. DE AMBIENTE

628

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Saguris
Fecha: 16/08/2024
Hora: 8:47am

Oficina de Asesoría Legal

MEMORANDO No. OAL-0214-2024

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
ASESORÍA LEGAL

Para: **GRACIELA PALACIOS**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

De: **MARÍA del CARMEN SILVERA**
Jefa de la Oficina de Asesoría Legal

Asunto: Respuesta a Memorando DEEIA-0501-0808-2024.

Fecha: 14 de agosto de 2024.

Mediante Memorando DEEIA-0501-0808-2024, devuelven el expediente de evaluación de impacto ambiental No. DEIA-II-F-121-2023 (dos tomos), relacionados con el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, del proyecto denominado: "**CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2 Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO PARQUE LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY",** cuyo promotor es la sociedad **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.,** luego de atender las observaciones realizadas por la Oficina de Asesoría Legal.

En ese sentido se remite para su trámite respectivo la propuesta de resolución que resuelve la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, correspondiente al proyecto citado.

Adicionalmente, queremos hacer los comentarios siguientes:

- El Informe Técnico de Ampliación de Evaluación de 31 de julio de 2024, en la parte de los Antecedentes, no cita el Memorando de OAL-0061-2024 de 24 de julio de 2024.
- Se recomienda indicar para el trámite de firma ante Secretaría General que, el título del proyecto se ha mantenido porque así presentado por el promotor. (preposición "de" en la frase "[…] OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS […]")
- El artículo 5 de la parte resolutiva, quedo como fue remitido. Sin embargo, reiteramos que debe verificarse con los técnicos su redacción; ya que, además de efectuar el abandono, el promotor deberá iniciar la implementación del Plan que la entidad determine.

Atentamente,

MCS/vm
Adjunto: Lo indicado y el Expediente No. DEIA-II-F-121-2023 (dos tomos) con 625 fojas.

627

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

RECIBIDO
POR: Yasmil
FECHA: 9/8/24 2:38
Asesoría Legal

MEMORANDO-DEEIA-0501-0808-2024

(2 tomos)

PARA: **MARÍA DEL CARMEN SILVERA**
Jefa de la Oficina de Asesoría Legal.

DE: **GRACIELA PALACIOS S.**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Remisión del expediente DEIA-II-F-121-2023 y borrador de Resolución.

FECHA: 08 de agosto de 2024.

En atención al Memorando No.OAL-0061-2024 de 24, recibido el 25 de julio de 2024, tenemos a bien devolver el expediente DEIA-II-F-121-2023 (2 tomos), referente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II del proyecto denominado ***"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2 Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO PARQUE LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"***, cuyo promotor es **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**; con el borrador #2 de Resolución (con adecuaciones requeridas), antecedentes de revisión de OAL y copia simple del Informe Secretarial elaborado por el Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental de 29 de julio de 2024 (visible a fojas 593 y 594 del expediente administrativo), a través del cual se explica lo relacionado a la atención de las observaciones expuestas por su despacho, al EsIA objeto de análisis.

Sin otro particular.

GPS/IR/rse

Adjunto: lo indicado [expediente con 625 fojas (2 tomos), borrador #2 de Resolución impresa, antecedente de revisión de OAL y copia simple del Informe Secretarial de 29 de julio de 2024].

626

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

HOJA DE TRAMITE

Fecha : 31 de julio de 2024

Para : LEGAL-DEIA

De: DEEIA

Pláceme atender su petición De acuerdo ☐ URGENTE

☐ Dar su aprobación	☐ Resolver	☐ Procede
☐ Dar su Opinión	☐ Informarse	☐ Revisar
☐ Discutir conmigo	☑ Encargarse	☐ Devolver
☐ Dar Instrucciones	☐ Investigar	☐ Archivar

Remito expediente DEIA-II-F-121-2023 (II TOMOS-625 fojas) que contiene el informe técnico de ampliación del EsIA, categoría II, titulado CONSTRUCCIÓN DE GALERA: A, B, C, D, E, F, G, H, I,J K,L,M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIEN-O DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY, en atención al Memorando OAL-0061-2024, para su revisión y consideraciones.

atentamente;

IR/AM/amc/kj

1/8/24

31/07/2024

31/7/2024

05:04 pm
01/08/2024

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME TÉCNICO DE AMPLIACIÓN DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA:	31 DE JULIO DE 2024
NOMBRE DEL PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY.
PROMOTOR:	INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
CONSULTORES:	YISEL MENDIETA (DEIA-IRC-079-20) ISABEL MURILLO (RC-008-12) INGRIS CHAVARRÍA (IRC-097-2009)
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE PACORA, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ.

II. ANTECEDENTES

La sociedad **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.,** cuyo Representante Legal es el señor **FRANCISCO JAVIER VILLALOBOS CHAVES,** varón, de nacionalidad costarricense, mayor de edad, con carnet de residente permanente No. E-8-172497 presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**.

En virtud de lo antedicho, el día 28 de agosto de 2023, el señor **FRANCISCO JAVIER VILLALOBOS CHAVES,** presentó ante el MiAMBIENTE, el EsIA, categoría II denominado: **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **YISEL MENDIETA, ISABEL MURILLO, INGRIS CHAVARRÍA** personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el MiAMBIENTE, mediante las Resoluciones **DEIA-IRC-079-20, RC-008-12 e IRC-097-2009**; respectivamente.

Mediante **PROVEIDO DEIA-122-0409-2023,** de 04 de septiembre de 2023 (visible en la foja 21 y 22 del expediente administrativo), el MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"** y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023, se

surtió el proceso de evaluación del referido EsIA, tal como consta en el expediente correspondiente.

De acuerdo al EsIA, el presente proyecto consiste en terminar de construir el Centro Logístico de uso privado, el cual permitirá centralizar todas las operaciones de producción, almacenaje, preparación de pedidos y distribución de productos que requiere la empresa promotora INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A. Será el punto de recibo de compras nacionales e importados que realice la empresa a sus diferentes proveedores para luego distribuir el producto en furgones con dirección a los diferentes formatos de la empresa. Del mismo modo, servirá como centro de recolección y mantenimiento de todos los implementos y herramientas que el promotor necesite para el correcto desempeño del proyecto. Por lo que con el presente proyecto se construirán las galeras faltantes: GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS. El área cuenta con el servicio de agua potable, dado que el promotor construyó la infraestructura necesaria para contar con el respectivo suministro. Durante la etapa de operación, las aguas residuales resultantes de las actividades diarias de trabajo serán manejadas a través del sistema de tratamiento construido en el primer proyecto PARQUE LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY, el cual ya se encuentra operativo.

El proyecto se desarrollará sobre las fincas Folio Real N°173328, con una superficie de 15 ha + 4, 271 m^2 + 50 cm^2 y la Finca con Folio Real N° 30307719, con una superficie de 39 ha + 5, 728 m^2 + 50 dm^2 con Código de Ubicación N°8716, ambas propiedades del promotor. Las fincas antes descritas, conforman un área de 55 hectáreas, de las cuales se desarrollan **54 ha + 8, 716.18 m^2**, sin embargo, para este proyecto las infraestructuras a construir corresponden a **17 ha + 4,768.79 m^2**. Dentro de estas fincas ya existe un proyecto aprobado el cual fue denominado "PARQUE LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY", aprobado mediante resolución DEIA-IA-004-2021 del 28 de enero de 2021 y el proyecto "CONSTRUCCIÓN DE GALERA D, H, I, J, BAÑO DE CHOFERES, CUARTO DE MONITOREO, GARITA PRINCIPAL, GARITA DE ESTACIONAMIENTOS, BAÑO DE COLABORADORES, COMEDOR SALA DE REUNIONES, DISPENSARIO MÉDICO, CUARTO DE BOMBAS Y CISTERNA DENTRO DEL PROYECTO PARQUE LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY", aprobado mediante resolución DRPM-SEIA-107-2022, del 04 de agosto de 2022, por lo tanto el proyecto objeto de esta evaluación consiste en terminar de desarrollar todas las obras civiles necesarias para el correcto desempeño de sus negocios.

El proyecto se desarrollará en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

COORDENADAS DEL POLÍGONO DE LAS FINCAS		
PUNTO	ESTE	NORTE
P1	685589.47	1002777.59
P2	685603.47	1002875.21
P3	685641.19	1003138.14
P4	685645.02	1003162.84
P5	685669.01	1003330.13
P6	684713.69	1003326.60
P7	684701.56	1003319.76
P8	684630.00	1003300.33
P9	684588.35	1003276.33
P10	684569.49	1003256.05

P11	684545.42	1003233.1
P12	684532.63	1003221.84
P13	684538.84	1002865.45
AREA: 54 ha + 8, 560.6 m²		
GALERA A		
1	1002851.84	685224.67
2	1002912.17	685229.84
3	1002919.00	685150.04
4	1002858.68	685144.87
AREA: 4, 849.2 m²		
GALERA B		
1	1002859.2	685138.75
2	1002919.53	685143.92
3	1002926.37	685064.11
4	1002866.04	685058.94
AREA: 4, 850.3 m²		
GALERA C		
1	1002926.89	685057.99
2	1002933.73	684978.19
3	1002866.57	685052.82
4	1002873.93	684973.02
AREA: 4, 829.4 m²		
GALERA D		
1	1002873.93	684966.9
2	1002880.77	684887.09
3	1002941.09	684892.26
4	1002934.25	684972.07
AREA: 4, 849.5 m²		
GALERA E		
1	684766.65	1002891.08
2	684846.46	1002884.24
3	684784.67	1003101.36
4	684864.48	1003094.52
AREA: 1 ha + 6, 905.7 m²		
GALERA F		
1	684680.73	1002898.45
2	684760.4	1002891.62
3	684698.75	1003108.73
4	684778.55	1003101.89
AREA: 1 ha + 6, 889.8 m²		
GALERA G		
1	684594.8	1002905.81
2	684612.82	1003116.09
3	684692.63	1003109.25
4	684674.61	1002898.97
AREA: 1 ha + 6, 905.7 m²		
GALERA H		
1	685176.68	1003229.96
2	685256.46	1003222.79
3	685183.95	1003314.77
4	685263.76	1003307.93
AREA: 6, 831.6 m²		
GALERA I		
1	685088.29	1003208.44
2	685097.44	1003314.74
3	685177.25	1003307.91
4	685168.14	1003201.6
AREA: 8, 548.7 m²		

GALERA J		
1	685011.4	1003322.12
2	685091.27	1003315.27
3	685003.14	1003224.95
4	685082.95	1003218.11
ÁREA: 7, 814.3 m²		
GALERA K		
1	684911.87	1003171.7
2	684925.05	1003323.76
3	685004.86	1003316.92
4	684991.83	1003164.85
ÁREA: 1 ha + 2,237.4 m²		
GALERA L		
1	684792.27	1003180.92
2	684804.48	1003325.49
3	684884.28	1003318.65
4	684872.08	1003174.08
ÁREA: 1 ha + 1,620.8 m²		
GALERA M		
1	684706.51	1003188.15
2	684717.77	1003323.66
3	684797.58	1003316.82
4	684786.14	1003181.33
ÁREA: 1 ha + 879.5 m²		
GALERA N		
1	684620.4	1003195.41
2	684629.07	1003298.61
3	684708.88	1003291.77
4	684700.22	1003188.7
ÁREA: 8, 290.4 m²		
GALERA FILIAL 1		
1	685278.8	1002945.91
2	685283.07	1002995.72
3	685362.78	1002988.89
4	685358.51	1002939.13
ÁREA: 3, 997.4 m²		
GALERA FILIAL 2		
1	685274.11	1002891.11
2	685278.38	1002940.92
3	685358.07	1002933.90
4	685353.91	1002884.27
ÁREA: 3, 994.1 m²		
GALERA FILIAL 3		
1	685267.7	1002816.3
2	685273.68	1002886.12
3	685353.37	1002879.30
4	685347.38	1002809.47
ÁREA: 5, 604.8 m²		
GALERA FILIAL 4 (MAXIPAN)		
1	685282.55	1003000.69
2	685286.85	1003050.91
3	685367.05	1003044.03
4	685362.74	1002993.72
ÁREA: 4, 060.8138 m²		
MANTENIMIENTO DE FURGONES		
1	685383.24	1003055.41
2	685387.50	1003105.13

3	685448.98	1003099.86
4	685444.71	1003050.14
ÁREA: 3, 079 m²		
OFICINAS ADMINISTRATIVAS		
1	685440.59	1003189.08
2	685450.00	1003298.87
3	685494.83	1003295.03
4	685485.43	1003185.24
ÁREA: 4, 958.5 m²		
SERVICIOS GENERALES 1		
1	685510.92	1003007.07
2	685518.75	1003097.23
3	685588.89	1003091.22
4	685581.17	1003001.05
ÁREA: 6, 375.8 m²		
SERVICIOS GENERALES 2		
1	685502.62	1002905.98
2	685510.08	1002993.10
3	685580.93	1002986.70
4	685574.04	1002899.82
ÁREA: 6, 233.8 m²		

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del MiAMBIENTE Panamá Metropolitana, Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), Dirección de Forestal (**DIFOR**), Dirección de Política Ambiental (**DIPA**), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (**DAPB**) y la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**)), mediante **MEMORANDO-DEEIA-0594-0709-2023**; y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (**IDAAN**), Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Ministerio de Salud (**MINSA**), Ministerio de Cultura (**MiCULTURA)** y Municipio de Panamá, mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0211-0709-2023** (ver fojas 23 a la 35 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DIFOR 767-2023**, recibido el 12 de septiembre de 2023, la **DIFOR** remite informe técnico, donde señalan que: *"...el promotor deberá mantener los criterios técnicos establecidos en el actual plan de ejecución del proyecto. Con base en este criterio, la dirección regional correspondiente deberá verificar mediante acto de inspección técnica de campo el fiel cumplimiento de las medidas de protección y conservación por parte del promotor de la obra"* (ver fojas 36 a la 39 del expediente administrativo).

Mediante nota **MC-DNPC-PCE-N-N°1037-2023**, recibida el 14 de septiembre de 2023, **MiCultura** indica lo siguiente: *"Consideramos viable el estudio arqueológico del EsIA "**CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"** y recomendamos como medida de prevención, el monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto (por profesional idóneo) con autorización de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, así como también, charlas de inducción arqueológica para todo el personal que participe en las obras de construcción, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante la remoción de terreno y su notificación inmediata a esta Dirección"* (ver foja 40 del expediente administrativo).

impactos ambientales y socioeconómicas de este proyecto no presenta el Flujo de Fondos correspondiente, lo que imposibilita verificar los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental. Por lo tanto, se recomienda lo siguiente: Elaborar una matriz o flujo de fondos donde debe ser colocado, en una perspectiva temporal, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental y social valorado, los ingresos esperados del proyecto, los costos d inversión, los costos operativos, los costos de mantenimiento, los costos de gestión ambiental y otros ingresos o costos que se consideren importantes. Anexo, se presenta una matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del Proyecto" (ver foja 41 y 42 del expediente administrativo).

Mediante nota **No. 182-DEPROCA-2023**, recibida el 19 de septiembre de 2023, el **IDAAN** adjunta el informe de revisión donde indica entre sus observaciones que: *"no se tienen objeciones en nuestra área de competencia..."* (ver fojas 43 y 44 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1651-2023**, recibido el 20 de septiembre de 2023, **DIAM**, informa que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: total de la finca (54 ha + 8, 560.6 m^2), B Servicios Generales 1 (6, 375.8 m^2), B Servicios Generales 2 (6,233.8 m^2), E Oficinas Administrativas (4, 958.5 m^2), Galera A (4, 849.2 m^2), Galera B (4, 850.3 m^2), Galera C (4, 829.4 m^2), Galera D (4, 849.5 m^2), Galera E (1 ha + 6, 905.7 m^2), Galera F (1 ha + 6, 889.8 m^2), Galera G (1 ha + 6,905.7 m^2), Galera H (6, 831.6 m^2), Galera I (8, 548.7 m^2), Galera J (7, 814.3 m^2), Galera K (1 ha + 2, 237.4 m^2), Galera L (1 ha + 1, 620.8 m^2), Galera M (1 ha + 879.5 m^2), Galera N (8, 290.4 m^2), GM Furgones (3, 079 m^2), Galera Filial 1 (3, 997.4 m^2), Galera Filial 2 (3, 994.1 m^2), Galera Filial 3 (5, 604.8 m^2), Galera Filial 4 - Maxipan (4, 060.8138 m^2); se encuentra fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) (ver fojas 49 a la 51 del expediente administrativo).

Mediante nota **SAM-567-2023**, recibida el 20 septiembre de 2023, **MOP**, remite sus recomendaciones técnicas de evaluación del EsIA, donde indica entre sus observaciones "*-Antes de iniciar las actividades de construcción, se debe contar con todos los permisos y autorizaciones correspondientes de las entidades competentes, incluyendo contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP;- Las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, en caso de darse afectaciones, la empresa debe dejarlas tal y como estaban; -Deben realizar en el proyecto las revisiones de planos, cumplir con las normas urbanísticas, la variable Ambiental y de seguridad para que se cumplan con las normas y leyes vigentes de la República de Panamá"* sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 52 y 53 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-798-2023**, recibido el 21 de septiembre de 2023, **DSH** remite Informe Técnico **No. DSH-136-2023**, donde indica entre sus conclusiones: *"El Estudio de Impacto Ambiental no requiere ampliación, ya que no existen fuentes hídricas que intercepten el área de desarrollo del proyecto de rehabilitación"* sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 54 a la 59 del expediente administrativo).

Mediante nota **N°. 14.1204-124-2023**, recibida el 29 de septiembre de 2023, el **MIVIOT**, remite su informe de revisión y calificación del EsIA, donde señala entre otras cosas que, *"El promotor debe cumplir con la normativa aplicable y requisitos establecidos por las autoridades competentes, con las medidas de seguridad y con las acciones establecidas en el plan de manejo, contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental"* sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 60 a la 63 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DAPB-1933-2023,** recibido el 03 de octubre de 2023, **DAPB** remite sus observaciones técnicas de evaluación del EsIA, donde indican*: "- Dentro del componente biológico la información de la fauna es muy escasa, por lo que sería bueno saber el esfuerzo de muestreo en el sitio, para los diferentes taxones. –Una vez aprobado el EsIA en mención, previo al inicio de obras, deberá contar con el Plan de Rescate y Reubicación de fauna aprobado, el mismo deberá ser presentado para su evaluación y aprobación, al Departamento de Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 1 de la Resolución AG-0292-2008 "Por la cual se establecen los requisitos para los planes de rescate y reubicación de fauna silvestre" sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 64 y 65 del expediente administrativo).*

Mediante **MEMORANDO DRPM-308-2023**, recibido el 16 de octubre de 2023, la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana**, remite Informe Técnico de Inspección No.015-05-10-2023, indicando entre sus conclusiones: "*Solicitar información aclaratoria para evaluar su viabilidad ambiental*" sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 66 a la 75 del expediente administrativo).

Mediante nota **DGA-14892023**, recibida el 20 de octubre de 2023, el **Municipio de Panamá**, remite sus recomendaciones sobre la evaluación del EsIA donde indican: "*una vez aprobado el EsIA, tramitar los permisos y autorizaciones necesarias para llevar a cabo el desarrollo del proyecto; ejecutar efectivamente el Plan de Manejo Ambiental; aplicar correctamente las medidas de mitigación propuestas para evitar la contaminación y afectación de los cuerpos de agua superficiales que se encuentran dentro del área del proyecto*" sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver foja 76 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0685-2310-2023** del 23 de octubre de 2023, se le remite el referido EsIA a la **Dirección de Cambio Climático (DCC)** para que emita comentarios, observaciones a la información presentada (ver foja 77 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DCC-867-2023**, recibido el 08 de noviembre de 2023, **CAMBIO CLIMÁTICO** remite informe: *"Según el Informe Técnico DCC-008-2023, desarrollada por el Analista Técnico de esta Dirección, compartimos las conclusiones y necesidades de mejora al documento en los siguientes puntos: 5.5.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia, 5.5.2.1 Análisis de Exposición, 5.5.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa, 5.5.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas [...])"* (ver fojas 78 a la 81 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0213-2311-2023** del 23 noviembre de 2023, se le solicita al promotor la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, la cual es debidamente notificada el 19 de febrero de 2024 (ver fojas 82 a la 93 del expediente administrativo).

Mediante nota **sin número,** recibida el 6 de marzo de 2024, el promotor del proyecto hace entrega de la respuesta de la primera información aclaratoria, solicitada a través de **DEIA-DEEIA-AC-0213-2311-2023** (ver fojas 94 a la 451 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0144-0703-2024**, del 07 de marzo de 2024, se remite la respuesta de la primera información aclaratoria a DIPA, DCC, DIAM y la Dirección Regional de Metropolitana (ver fojas 452 a la 455 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DIAM-0432-2024**, recibido el 15 de marzo de 2024, **DIAM**, informa que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: total de la finca (54 ha + 8, 560.6 m^2), B Servicios Generales 1 (6, 375.8 m^2), B Servicios Generales 2 (6,233.8 m^2), E Oficinas Administrativas (4, 958.5 m^2), Galera A (4, 849.2 m^2), Galera B (4, 850.3 m^2), Galera C (4, 829.4 m^2), Galera D (4, 849.5 m^2), Galera E (1 ha + 6, 905.7 m^2), Galera F (1 ha + 6, 889.8 m^2), Galera G (1 ha + 6,905.7 m^2), Galera H (6, 831.6 m^2), Galera I (8, 548.7 m^2), Galera J (7, 814.3 m^2), Galera K (1 ha + 2, 237.4 m^2), Galera L (1 ha + 1, 620.8 m^2), Galera M (1 ha + 879.5 m^2), Galera N (8, 290.4 m^2), GM Furgones (3, 079 m^2), Galera Filial 1 (3, 997.4 m^2), Galera Filial 2 (3, 994.1 m^2), Galera Filial 3 (5, 604.8 m^2); Galera Filial 4-Maxipan (4, 060.8138 m^2), se encuentra fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) (ver fojas 456 a la 458 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DCC-155-2024**, recibido el 15 de marzo de 2024, **DCC**, señala que en seguimiento al Memorando DEEIA-0144-0703-2024, se ha realizado una revisión se seguimiento a los comentarios emitidos en el EsIA, el promotor debe desarrollar más explícitamente, con fuentes científicas y técnicas los siguientes puntos: Adaptación: […] Mitigación […] (ver fojas 459 a la 461 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIPA-065-2024**, recibido el 26 de marzo de 2024, **DIPA**, informa "Hemos verificado que, han sido atendidas las recomendaciones emitidas por la Dirección de Política Ambiental el 14 de septiembre de 2023, mediante la nota DIPA-296-2023. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa interna de Retorno Económico) resultan positivos por lo que consideramos que puede **ser ACEPTADO**" sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 462 a la 464 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0189-2703-2024**, de 27 de marzo de 2024, se solicitó a DIAM adicionar a la cartografía generada la ubicación de las fuentes fijas que nos permita determinar su ubicación y superficies correspondientes al EsIA (ver foja 465 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DRPM-101-2024**, recibido el 10 de abril de 2024, la Dirección Regional Metropolitana, señala que no tiene comentarios al respecto a la primera información aclaratoria del EsIA", sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver foja 466 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0526-2024**, recibido el 8 de abril de 2024, **DIAM**, presenta la ubicación puntual de las fuentes fijas ubicadas dentro del proyecto (ver foja 467 y 468 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0042-0804-2024** del 08 de abril de 2024, se le solicita al promotor la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, la cual es debidamente notificada el 24 de abril de 2024 (ver fojas 469 a la 473 del expediente administrativo).

Mediante nota **sin número**, recibida el 24 de abril de 2024, el promotor hace entrega de las publicaciones realizadas en el periódico El Siglo los días 19 y 22 de abril de 2024. Cabe

señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto (ver fojas 474 a la 476 del expediente administrativo).

Mediante **nota sin número**, recibida el 10 de mayo de 2024, el promotor del proyecto hace entrega de la respuesta a la segunda información aclaratoria, solicitada a través de DEIA-DEEIA-AC-0042-0804-2024 (ver fojas 477 a la 527 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0272-1305-2024**, del 13 de mayo de 2024, se remite respuesta de la segunda información aclaratoria del EsIA a la Dirección de Cambio Climático para su evaluación (ver foja 528 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DCC-313-2024**, recibido el 27 de mayo de 2024, **DCC**, señala en su informe de evaluación de la segunda información aclaratoria que no se tienen observaciones en base a las correcciones en la nota aclaratoria, sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 529 a la 531 del expediente administrativo).

Mediante nota **sin número**, recibida el 03 de junio de 2024, el promotor hace entrega del fijado y desfijado en el Municipio de Panamá (ver fojas 532 a la 535 del expediente administrativo).

Mediante **nota sin número**, recibida el 13 de junio de 2024, el promotor hace entrega de las publicaciones realizadas en el periódico El Siglo los días 11 y 12 de junio de 2024 y del fijado y desfijado en el Municipio de Panamá, corregidos y un medio electivo (página web de la empresa), no obstante, esta publicación deberá ser corregida por una red social. Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto (ver fojas 536 a la 554 del expediente administrativo).

Mediante **nota sin número**, recibida 17 de junio de 2024, el promotor hace entrega de las publicaciones realizadas en un medio electivo, red social Instagram los días 13 y 14 de junio de 2024. Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto (ver fojas 555 a la 564 del expediente administrativo).

Las UAS del **SINAPROC,** no remitió sus observaciones al EsIA, mientras que, las UAS y las Direcciones Técnicas del **MIVIOT, MOP, DSH, MINSA DAPB, IDAAN, Dirección Regional de Panamá Metropolitana**, **Municipio de Panamá**, sí remitieron sus observaciones al EsIA; sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Las UAS y las Direcciones Técnicas de **DIPA, La Dirección Regional de Panamá Metropolitana**, sí remitió sus observaciones al EsIA de la primera información aclaratoria; sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. La **Dirección Nacional de Cambio Climático**, si remitió sus observaciones a la segunda información aclaratoria, no obstante, estos no fueron recibidos en tiempo oportuno. Por lo que se le aplica el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, *"...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al Estudio de Impacto Ambiental..."*.

III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de revisado y analizado el EsIA y cada uno de los componentes ambientales del mismo, así como su Plan de Manejo Ambiental, la primera y segunda información aclaratoria, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del Estudio.

En cuanto al **AMBIENTE FÍSICO**, según lo descrito en el EsIA, "*En cuanto a las formaciones geológicas, según lo indicado en el EsIA, "El área de influencia del proyecto se encuentra ubicado dentro de la formación Geológica Panamá (TO-PA) formados de andesitas, aglomerados, tobas de grano fino, conglomerados depositados por corrientes, Basaltos / Andesitas, piro clásticos y bloques, perteneciente al Periodo Terciario de rocas de origen volcánico.-Del Periodo Terciario se tiene evidencia de ocho grupos, tres de ellos no cuentan con nombre definido, dentro de los cuales se tienen las siguientes formaciones: El Valle, Playa Colorada, Pedro Miguel, Cucaracha, Las Cascadas, Las Perlas y el grupo conformado por Soná, Tribique y El Piro. Los otros grupos corresponden a La Yeguada, Cañazas, San Pedrito, Panamá y Majé*" (ver pág. 82 del EsIA).

En cuanto a la geomorfología, según lo indicado en el EsIA, "*El área del proyecto morfoestructural mente está representada por la unidad geomorfológica denominada como Regiones Bajas y Planicies Litorales, en el contexto estructural corresponde a litología de rocas sedimentarias ubicadas morfo cronológicamente en el Cuaternario Medio, El área de Proyecto tiene características que puede ser clasificada como Fluvial, en el sector norte de manglares y marino en el banco de arena propiamente dicho..*" (ver pág. 83 del EsIA).

En cuanto al estudio de perfil estratégico del suelo, según lo indica el EsIA, "*Se observa que en el área del proyecto encontramos según sistema de clasificación de suelos (SUCS): Arcilla de Alta plasticidad (CH)y Arcilla de baja plasticidad (CL). Este material es de color marrón y marrón claro, encontrándose desde la superficie actual de terreno hasta la profundidad máxima de 12.45mts. Además, se encontró Arena Arcillosa (SC) material de color marrón y gris, encontrándose desde una profundidad de 3mts hasta la profundidad máxima explorada de 12.45 metros."* (ver pág. 83 del EsIA).

Referente al uso de suelo, según el EsIA, "*La zona de interés se encuentra en una zona mayormente utilizada para actividades agropecuarias (agrícola con cultivos como caña, arroz y la ganadera con cría y ceba), situación que ha disminuido por actividades como la extracción de arena y en los últimos años más resiente el establecimiento de actividades comerciales, industriales e incluso un poco más alejado establecimiento de proyectos residenciales."* (ver pág. 99 del EsIA).

En la topografía, según el EsIA, "*Actualmente dentro del globo del proyecto encontramos infraestructura existente, ya construida como calles, y galeras principalmente*".

En el plano topográfico del terreno del sitio de este proyecto, de cuyos datos se concluye que la topografía encontrada es casi plana, con pendiente menores al 5%, entre 1% y 3%, lo que representa un enorme potencial para el desarrollo. Actualmente la topografía del área en estudio se encuentra en adecuación y conformación de su terracería para la construcción de las galeras, dichas adecuaciones fueron aprobadas mediante el proyecto "PARQUE LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY", Resolución de Aprobación No. DEIA-IA-004-2021 del 28 de enero de 2021. (ver pág. 104 del EsIA).

En cuanto al clima, según lo descrito en el EsIA, "*En el área del proyecto, las lluvias tienen las características de los países tropicales y por las condiciones topográficas, muestra grandes variaciones de un lugar a otro y amplias oscilaciones a través del tiempo. Desde el punto de vista meteorológico, hay dos estaciones y dos transiciones durante el curso del año.*" (ver pág. 106 del EsIA).
Ante los riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, "*Debemos destacar que su ejecución pueda ocasionar impactos ambientales negativos de carácter significativo, los cuales pueden afectar parcialmente el ambiente; pero estos impactos pueden ser*

eliminados o mitigados con medidas conocidas que recomendamos en este estudio y que el promotor debe implementar puntualmente, no creemos que el proyecto genere problemas ambientales críticos, no afectaría el aire ni dañaría la calidad del agua, todo esto si en su proceso constructivo y en la ejecución se aplica adecuadamente, sumado a otras medidas de mitigación propuestas, el desarrollo seria sustentable" (ver pág. 126 del EsIA).

Para el análisis de exposición, *"Las bases de datos de exposición, necesarias para calcular el riesgo para el sitio del proyecto es limitada. Pero debido al riesgo latente en el área, es necesario que los elementos expuestos, durante el periodo de Construcción y Operación, cumplan con los estándares técnicos para cada tipo de amenaza"* (ver pág. 126 del EsIA).

Referente a la Capacidad Adaptativa al Cambio Climático, el proyecto está en un área mixta de Uso Industrial y agrícola, las comunidades expuestas se encuentran a distancias mayores a 1 KM, consideramos que la adaptación del cambio climático será un factor a considerar. En el capítulo de Plan de manejo ambiental presentaremos las medidas de adaptación para las diferentes amenazas. (ver pág. 127 del EsIA).

En cuanto el Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas, según lo indicado, "*Pese a lo señalado anteriormente dentro del área donde se encuentra el polígono del proyecto, no presenta antecedente o registros de desastres significativos causados por la naturaleza, pero esto no quiere decir que factores señalados dentro de las categorías de amenazas naturales no puedan en el futuro y de acuerdo con el cambio climático causar o alterar el medio natural ocasionando daño al ser humano*" (ver pág. 129 del EsIA).

Referente al análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia, se indica que, "*El proyecto colinda con el Rio Cabra en una fracción pequeña vs el tamaño del desarrollo. Dada la cercanía del polígono del proyecto con el Rio, El Promotor ha tomado dos acciones para asegurar la integridad de la obra versus un eventual inundación de la zona, el primero ha sido un trabajo de obra en cauce, donde se aumente el ancho de la sección del rio Cabra, su mejoramiento de la pendiente para el desalojo más rápido de las aguas, beneficiando a todos los usuarios de la zona, además de realizar un relleno con niveles finales superiores a los niveles seguro, según el análisis de crecidas, además ha construido un muro que brinda seguridad en todo el perímetro del proyecto*" (ver foja 130 y 131 del expediente administrativo).

Para la hidrología, según lo descrito en el EsIA, "*Según la información levantada por el estudio hidrológico, El área que se propone desarrollar está ubicada en la parte baja de la cuenca del Río Cabra en la margen izquierda. La cuenca del río cabra se localiza en la provincia de Panamá, entre las coordenadas 1013000N y 980000N en latitud y 674000E y 685000E de longitud.*" (ver pág.134 del EsIA).

En cuanto a la calidad de las aguas superficiales, según lo descrito en el EsIA, se menciona que, "*Como parte de los estudios necesarios para levantar la línea base del área de influencia directa del proyecto se realizó un monitoreo de calidad de agua, (prueba de laboratorio realizadas para el desarrollo de la línea base del proyecto), se puede apreciar que solamente el parámetro de oxígeno disuelto se encuentra fuera del límite permitido.*" (ver pág. 135del EsIA).

Para el Estudio Hidrológico e Hidráulico, señalan "*El predio donde se establecerá el proyecto no existe fuente hídrica dentro del mismo, pero si colinda en el extremo oeste con el Río Cabra y dentro del terreno encontramos un canal abierto que fue utilizado en el pasado para manejo de riego, en los últimos años para desalojar las aguas pluviales. El área*

en donde se desarrollará el proyecto se encuentra en la cuenca N°144, colindando a su lado oeste con el Río Cabra. El Río Cabra tiene un recorrido en la dirección sureste y desemboca en la bahía de Panamá. La cuenca del Río Cabra limita al Norte con Cerro Azul y el Río Las Cascadas, al Sur con la Bahía de Panamá, al Este con la cuenca del río Tataré y al Oeste con la cuenca del Río Tocumen." (ver pág. 139 a la 144 del EsIA).
Referente a las aguas subterráneas, según lo señalado en el EsIA, *"Según las visitas e inspecciones al polígono del proyecto, no se confirmó la existencia de corrientes subterráneas, ya que todas afloran a través de los canales pluviales ideados con la finalidad de recoger las aguas de escorrentías y son desembocados al cauce del Río Cabra previa a su desembocadura en el mar"*. (ver pág. 160 del EsIA).

Para los acuíferos, según lo señalado en el EsIA, "*El proyecto se encuentra ubicado en la zona de Panamá Este, una de las más secas y con menor escasez de agua. En la temporada seca muchos pozos que alimentan a urbanizaciones se quedan sin agua, esto nos indica que los acuíferos en la zona son muy pocos y en la temporada seca los mismos quedan sin agua*". (ver pág. 160 del EsIA).

Para la calidad del aire, según lo señalado en el EsIA, *"Se realizaron monitoreos de calidad de aire en el área del proyecto y se encontró que el área tiene una buena calidad de aire con valores dentro de los límites permitidos."* (ver pág. 160 del EsIA).

En cuanto al ruido, según lo señalado en el EsIA, *"Los análisis de ruido ambiental muestran que los valores de ruido se encuentran dentro de los valores permisivos por la norma."* (ver pág. 161 y 162 del EsIA).

Referente a las vibraciones, según lo describe en el EsIA, *"...el área de influencia del proyecto no presenta en sus colindancias sectores de tipo industrial, que puedan producir niveles de vibraciones que intervengan las condiciones actuales. los resultados obtenidos muestran valores por debajo del límite máximo permisible establecido en Anteproyecto de Ley para las afectaciones a las edificaciones en la República de Panamá."* (ver pág. 162 y 163 del EsIA).

En cuanto a los olores, según lo señalado en el EsIA, *"Luego del recorrido y análisis del área de influencia del proyecto, la medición se realizó dentro del área de construcción, cercana de la planta de tratamiento, la intensidad del olor se encuentra por debajo del nivel permitido para áreas de tipo industrial"* (ver pág. 164 y 165 del EsIA).

Respecto al **AMBIENTE BIOLÓGICO**, en cuanto a la *flora*, según la información contenida en el EsIA, el área del proyecto donde se construirá este proyecto tiene cobertura vegetación propia de áreas previamente intervenida por actividades agrícolas donde se cultivaba arroz, por esta razón tiene el 100 % de su cobertura vegetal de gramíneas y plantas herbáceas con un ciclo de vida anual. La gramínea predominante en ciertos sectores del polígono es la paja canalera (*Saccharum spontaneum*), especie perenne y escasos árboles dispersos con relación a la superficie en estudio.-(ver págs. 166 a la 167 del EsIA).

Entre las especies de plantas encontradas dentro del área del proyecto, se identifican: árboles dispersos son de especies nativas, pioneras tales como Guácimo *(Guazuma ulmifolia*), Capurí (*Muntingia calabura*), Laurel (Cordia alliodora), Uvero (*coccoloba uvifera)* y Olivo (*Sapium glandulosum*) (ver pág. 167 del EsIA).

En lo que respecta al *inventario forestal*, según lo indica el EsIA, para conocer la cantidad de árboles existentes, que tengan diámetro superior a 10 cm, se tomaron medidas del diámetro

altura de los árboles se midió a 1.30 metros desde la base del tronco (este se conoce como diámetro a la altura del pecho, DAP) dando como resultado 47 especies de árboles dentro del área del estudio, los cuales pertenecen al bosque tropical nuboso y de galería que rodean la quebrada entre los cuales se identifican: Guácimo *(Guazuma ulmifolia*), Capurí (*Muntingia calabura*), Laurel (Cordia alliodora), Uvero (*coccoloba uvifera)* y Olivo (*Sapium glandulosum*)), entre otros (ver págs. 168 a la 171 del EsIA).

Para la *caracterización vegetal*, según lo descrito en el EsIA, se realizaron mediante observación directa por recorridos diurno las especies que se encontraban dentro del área de estudio, además de revisión de información secundaria como mapas de cobertura vegetal y literatura sobre la flora del área del proyecto no tiene formaciones vegetales de bosque debidamente estructurado como tal, puesto que, estos terrenos tuvieron un último uso agrícola para el cultivo de arroz. Existe un solo estrato constituido por gramíneas, plantas herbáceas anuales y ciertos árboles nativos distribuidos de manera dispersa. De las especies forestales inventariadas ninguna está registrada en alguna categoría de conservación de acuerdo con la Resolución No. DM-0657-2016." Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones". En cuanto a la presencia de especies exóticas no se registró ninguna especie arbórea de este tipo, sin embargo, se identificó la gramínea "Paja canalera" (*Saccharum spontaneum),* que es una especie invasora y de origen exótico. En el área inventariada, no se registró especies endémicas (ver pág. 168 del EsIA).

Sobre la *característica de la fauna*, según la información contenida en el EsIA, la identificación de especie se realizaron observaciones del área del proyecto durante 2 días, donde se hicieron recorridos y trampeos diurnos, en donde se registraron:

Entre las especies encontradas dentro del área del proyecto identificaron: **Aves***: Columbidae, Tyrannidae, Psittacidae, y Thraupidae,* **Anfibios**: (Bufo marinus). **Mamíferos:** Sciurus variegatoides, Sciurus granatensis, Proechimys decumanus, **Reptiles**: Iguanidae (Iguana iguana); Teiidae (Ameiva festiva), el borriguero muy común en los rastrojos; Del Suborden serpientes se reportaron: especies de la familia: Boidae: Boa (Boa constrictor), familia Viperidae tales como (Lachesis spp) y (Bothrops asper), familia Colubridae (Oxybelis aeneus), (Lampopetris triangulum), **Insectos**: ortóptera (grillos) y de la familia odonata se observaron las libélulas y de la orden himenóptera se observó las arrieras (Atta sp.), Dípteros (larvas de Mosquitos), Trichopteros y Orden lepidóptera (Mariposas).

En cuanto a la ictiofauna en la gira de campo no se evidenciaron especies representantes de la fauna ictiológica, ya que dentro de la finca donde se desarrollará el proyecto, solo hay escorrentías causadas por las lluvias, por lo cual no hacemos mención específica de la afectación al componente biológico (fauna ictiológica) por determinarse la ausencia de la misma. (ver págs. 181 a la 188 del EsIA).

Para las *especies enlistadas en estado de conservación*, señala el EsIA que, no se registró ninguna especie animal exótica ni clasificada bajo algún estado de amenazada en el lugar.
En este sentido podemos señalar que dentro del área del proyecto no se identificaron ecosistemas frágiles, sin embargo, la vegetación muestra síntomas de intervenciones por actividades antropogénica (ver pág. 191 del EsIA).

Referente al **AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**, en cuanto al *uso actual del suelo*, según lo descrito en el EsIA, las tierras son utilizadas para desarrollar actividades agropecuarias tales como: siembra de arroz principalmente. Sin embargo, también se observan otras

actividades tales como extracción de minerales no metálicos (arena continental), instalaciones de centro investigativo y de trabajos de COPEG (ver pág. 193 del EsIA).

En cuanto la *percepción de los habitantes* sobre el proyecto, señala el ESIA, que se realizaron entrevistas del proyecto a la población de la comunidad de Pacora y Sacramento del corregimiento Pacora.

En total se aplicaron de 40 encuesta, cuyos resultados obtenidos son los siguientes:

- En cuanto al nivel de conocimiento del proyecto, el 92% no tenía conocimiento del desarrollo de nuevas galeras y el 8% pensaban que era el proyecto aprobado anteriormente.
- El 32 % de los encuestados consideran que los proyectos son buenos ya que son las oportunidades que tienen para obtener un empleo, el 33% no los considera positivos y el 35% no opina.
- El 68 % de los encuestados indicaron que no saben que afectaciones pudieran a ver ya que el área esta impactada, el 17% consideran que no abra afectación a los recursos naturales, mientras que 10% considera que, si abra afectaciones en el suelo, el aire, ruido y un 5% no opino.
- El 65% de las personas encuestadas estuvieron de acuerdo con el proyecto, un 28% manifestó no saber y un 7% considero en no estar de acuerdo (ver págs. 264 a la 270 del EsIA).

Por parte de los encuestados se emitieron las siguientes a sugerencias para una ejecución de proyecto de manera social y ambientalmente sostenible:

- Que se tome en cuenta a la comunidad, se le de empleo.
- Que el proyecto a realizar, lo hagan de acuerdo a las medidas estipuladas en la obra y que contemplen las sugerencias de la comunidad (ver pág. 270 del EsIA).

En cuanto al **Prospección Arqueológica en el Área de Influencia de la Actividad,** según lo descrito el EsIA, durante la prospección arqueológica del proyecto en estudio no se evidenciaron hallazgos culturales en ninguno de los tramos del área de Impacto Directo (ver pág. 273 del EsIA).

Respecto a la **Descripción de los Tipos de Paisaje en el Área de Influencia de la Actividad, Obra o Proyecto,** el EsIA indica que, actualmente el área del proyecto y su entorno se presenta bastante plano sin de vegetación significativa, solo se observan brotes de gramínea y pajas diversas en el 98% de la extensión del terreno y muy pocos arbustos variados y dispersos en la colindancia con la servidumbre del rio, el cual se presenta en el medio con poco caudal, pero con presencia de desechos y con agua turbia, lo cual demuestra según la evaluación presencia altas de coliformes fecales (ver pág. 291 del EsIA).

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado, se determinó que en el documento existían aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor la Primera Información Aclaratoria mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0212-2311-2023** del 23 de noviembre de 2023, la siguiente información:

1. La Dirección de Política Ambiental, mediante nota **DIPA-296-2023**, recibido el 18 de septiembre de 2023, indica: *"Hemos verificado que, el análisis económico a través de la incorporación de costos por impactos ambientales y socioeconómicos de este proyecto no presenta el Flujo de Fondos correspondiente, lo que imposibilita verificar los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental". Por tanto, se recomienda lo siguiente:*

- Elaborar una matriz o Flujo de Fondos donde debe ser colocado, **en una perspectiva temporal**, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental y social valorado, los ingresos esperados del proyecto, los costos de inversión, los costos operativos, los costos de mantenimiento, los costos de la gestión ambiental, y otros ingresos o costos que se consideren importantes. Anexo, se presenta una matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del Proyecto.

Anexo 1-Estructura del Flujo de Fondos para el análisis económico a través de la incorporación de costos por impactos ambientales y socioeconómicos de proyectos de inversión, mediante Análisis Beneficio-Costo. Estudios de Impacto Ambiental Categoría II.

BENEFICIOS / COSTOS	**AÑOS**						
	0	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**...t**
	BALBOAS						
Beneficios totales Ingresos por venta de productos o servicios Impacto sobre la economía local y regional Generación de empleo Valor de rescate Subsidios Otros ingresos							
Costos Totales Inversión Costos operacionales y de mantenimiento Costos de producción Costos de gestión ambiental Indemnización ecológica Aumento del nivel de ruido Emisiones de CO2 Emisiones de material particulado Erosión del suelo Contaminación de agua superficial Pérdida de cobertura forestal Pago de impuestos Otros costos							
Flujo Neto Económico							

2. La Dirección Regional de Panamá Metropolitana, emite Informe Técnico de evaluación No. 015-05-10-2023, mediante el cual se solicita:

   a. En el punto 4.5 Manejo y Disposición de Desechos y residuos en todas las fases (4.5.2 Líquidos), demostrar que la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) cuenta con la capacidad de recepción y tratamiento de las aguas residuales en la fase operativa para estas nuevas galeras.

3. La Dirección de Cambio Climático, remite informe de evaluación del estudio de impacto ambiental, mediante el cual solicita al promotor desarrollar de manera específica los siguientes puntos:

   ADAPTACIÓN

   5.5.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia

a) Conceptos Básicos (Riesgo, vulnerabilidad, sensibilidad), formulas, según el IPCC.
b) Análisis de los diversos riesgos climáticos que enfrenta el país actuales y futuros, énfasis en el proyecto.
c) Debe definir la fórmula de vulnerabilidad y como se establece sus parámetros.
d) Debe definir el impacto del cambio climático al futuro y estos como afectaría su proyecto. Revisar y desarrollar un análisis de los escenarios de cambio climático ya desarrollado por el Ministerio de ambiente para 2030, 2050, 2070 y como estos van a impactar en el desarrollo, operación del proyecto.
e) Debe incluir la evaluación de la matriz de Sensibilidad. La sensibilidad se debe evaluar con relación al futuro entendiendo la vulnerabilidad, los riesgos climáticos y sus amenazas. El experto puede revisar la Guía Técnica de Cambio Climático para Proyectos de Inversión Pública, disponible en SINIA, debe comprender que hay ejemplo y debe analizar y mejorar las matrices existentes que se expone en este documento.
f) Debe incluir un análisis de la sensibilidad para la zona de estudio según el mapa del documento de índice de vulnerabilidad al cambio climático de la República de Panamá.
g) Debe establecer en sus conclusiones cuál es la sensibilidad.

a. 2. 5.5.2.1 Análisis de Exposición

Es necesario adicionar lo siguiente:

a) Definición de Exposición según la IPCC.
b) Elaborar matriz con la ubicación geográfica expuesta a peligros asociados al cambio climático.
c) La matriz debe incluir el análisis de la tipología de exposición por amenazas climáticas pasadas y futuras que pueden incurrir en el proyecto. Para el análisis de amenazas futuras se cuenta con los escenarios de cambio climático para Panamá, y se debe preparar un análisis según el periodo de vida útil del proyecto.
d) Hacer un análisis comparativo entre la matriz de exposición y el mapa de exposición al cambio climático del documento "Índice de vulnerabilidad al Cambio Climático de la República de Panamá, elaborado por el Ministerio de ambiente, disponible en SINIA.

b. 5.5.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa

La capacidad adaptativa se despliega como las condiciones de los diversos sistemas en poder afrontar las perturbaciones provocados por los fenómenos climáticos. Es necesario que el análisis realizado en el estudio incluya la capacidad del proyecto para ajustarse a la variabilidad climática y demás efectos derivados del cambio climático, a fin de moderar los daños potenciales, aprovechar las consecuencias positivas o soportar las consecuencias negativas. El análisis de este punto conlleva que el experto pueda responder a diversas preguntas o bien el público pueda responder a las diversas reacciones y tener el conocimiento de cómo puede responder a diversas condiciones o amenazas climáticas.

Se debe incorporar al análisis de capacidad adaptativa lo siguiente:

a) Presentar las preguntas y sus respuestas para establecer la capacidad adaptativa o bien;

b) Desarrollar los análisis adecuados y comparativa con el mapa de capacidad adaptativa del "Índice de Vulnerabilidad al Cambio climático de la República de Panamá", elaborado por el Ministerio de Ambiente.

c. 5.5.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas

El promotor ha desarrollado un estudio hidrológico e hidráulico, en el río Cabra el cual colinda con el proyecto y se utilizó para la modelización la Herramienta Hec-Ras (no estableció la versión), con datos de caudal Tr 50 años, bajo metodología de Hidromet ETESA hoy IMHPA.

Para lo que es Cambio Climático se deberá tener muy en cuenta lo siguiente:

En un esfuerzo por categorizar amenazas, la literatura distingue áreas disciplinares y temporalidad, específicamente amenazas meteorológicas, climatológicas, hidrológicas, geofísicas y biológicas (C40); eventos extremos y eventos de lenta evolución (slow onset events) (IPCC: 2012).

a) Desarrollar el análisis Hidrológico del rio cabra para una avenida de Tr 100años, duración de la tormenta de 30 minutos, utilizando la IDF que están en la **Gaceta Oficial Resol 067-12 abril 2021 Manual Requisito revisión de Plano.**
b) Desarrollar la modelación Dinámica con una visualización de resultados en 3D, con el Modelo HEC-RAS 6.0 Beta o una versión más avanzada que esta.

Los resultados que deberán entregar son los siguientes:

i. Entregar una Plano topográfico del proyecto con precisión y que amarre las secciones transversales del río. Entregar en formato Shapefile o Ráster.
ii. Estregar un Plano arquitectónico del proyecto sobre poniendo el Plano topográfico. Entregar en formato Shapefile o Ráster.
iii. Entrega de hoja de cálculos (datos, tablas, secciones, coeficientes, formulas, etc.) al detalle.
iv. Simulación bidimensional de crecida sin proyecto, la salida se debe entregar en formato Shapefile o Ráster.
v. Simulación bidimensional de la Crecida con Proyecto, la salida se debe entregar en formato Shapefile o Ráster

Nota: El desarrollo de una actividad debe afrontar sus vulnerabilidades a través de sus medidas sin afectar a terceros.

d. 5.5.3 Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.

No tenemos observaciones.

e. 9.8 Plan para la reducción de los efectos del cambio climático Una descripción ejecutiva sobre los puntos (9.81 y 9.82) en donde se establezcan los siguientes:

a) Desarrollar los cuadros con las medidas de adaptación y mitigación que el proyecto va a desarrollar.

b) Desarrollar el cronograma de las medidas que desarrollará el Promotor tanto para mitigación y adaptación, en la fase de construcción del proyecto.

f. 9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático

Para este ítem, se necesita que se desarrolle los siguientes puntos:

a) Línea Base: describe la situación sin proyecto; debería incluirlas áreas/ecosistemas (Áreas Naturales Protegidas), recursos y comunidades vulnerables ante el cambio climático previos a la implementación del Proyecto.
b) Descripción del Proyecto: describir cualitativamente y cuantitativamente la influencia del proyecto en la vulnerabilidad de la zona, derivadas de la construcción, operación y mantenimiento/cierre; así como el potencial impacto que el cambio climático puede tener en el proyecto.
c) Caracterización de los Impacto:
   i. Caracterizar los principales impactos de Cambio climático al proyecto.
   ii. Evaluar el impacto del proyecto en la vulnerabilidad de la zona ante el cambio climático como parte de la caracterización del impacto ambiental.
   iii. Proponer medidas de adaptación para eliminar, reducir la amenaza, vulnerabilidad, generada por el clima al proyecto y del proyecto a la zona.
   a. Plan de Monitoreo: especifica las variables o acciones a monitorear para el seguimiento de las medidas de adaptación al cambio climático.
   b. Plan de Vigilancia: detalla la forma como se realizará el monitoreo para la gestión de riesgos en contexto de cambio climático.

MITIGACIÓN

El Promotor debe contemplar los siguientes comentarios:

g. 8.4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

El Promotor debe identificar de manera completa las fuentes de emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI), tomando en consideración los siguientes puntos:

a) Especificar las fuentes de emisión por alcance en base a los límites operacionales (alcance 1 y alcance 2).
b) Especificar los subtipos de fuente de emisión dentro de cada alcance (fuentes fijas, fuentes móviles, emisiones fugitivas, vegetación eliminada, remoción de suelos y consumo de electricidad).
c) Describir las actividades específicas que generarían las emisiones asociadas en la fase de construcción.
d) Especificar los Gases de Efecto Invernadero asociados a cada fuente de emisión.

h. 9. 9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI).

El Promotor debe establecer un plan de mitigación que incluya acciones reales e implementables que ayuden a mitigar las emisiones generadas por su proyecto durante la fase de construcción, tomando como referencia los siguientes puntos:

a) Definir las medidas que se implementarán para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero con base a las fuentes de emisión que genere el proyecto en su fase de construcción.
b) Definir un cronograma del desarrollo de las medidas de mitigación propuestas.
c) Desarrollar de un Plan de Monitoreo y Evaluación que describa las variables a verificar en el tiempo durante la fase de construcción/ejecución del proyecto.

4. En la página 22 del EsIA, **Cuadro No. 2. Impactos Identificados, Medidas de Mitigación, Seguimiento, Vigilancia y Control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado**, se indica como parte de las medidas de mitigación: *"Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice"*. Por lo antes mencionado, se solicita:
   a. Indicar cuál es el sitio autorizado que se propone para la disposición final de los desechos generados por la actividad, y presentar visto bueno que indique, si se cuenta con la capacidad para recibir los mismos.

5. En la página 311 del EsIA, punto **8.3. Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental**, Cuadro N° 69, **Acción Efecto por Fase**, para las actividades por etapa/ fase, **Planificación.** De igual forma en la página 331 del EsIA, punto **9.1. Descripción de las medidas específicas a, implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto,** Cuadro N° 72 **Identificación de riesgo ambiental por etapa o fase y actividad a desarrollar** y el Cuadro N°73, **Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto,** se identifican como impactos ambientales para esta etapa: emisiones de gases y partículas, generación de desechos sólidos y líquidos, generación de ruidos. Por otra parte, en la página 22 del EsIA, punto **2.5 Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes,** Cuadro N°2 **Impactos Identificados, medidas de Mitigación, Seguimiento, Vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado,** se enlistan los impactos identificados; sin embargo, algunos de ellos no son coinciden con los identificados en el PMA. Por lo antes descrito se solicita:
   a. Aclarar, porqué para las actividades por etapa/ fase, específicamente en la etapa de planificación (Confección de planos y aprobación de ante proyecto, Elaboración y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I y obtención de los respectivos permisos de las autoridades competentes) se considera la generación de los impactos ambientales antes descritos, en conjunto con las medidas de mitigación aportadas, y por qué se hace referencia a la elaboración y aprobación de un EsIA, **categoría I.**
   b. Presentar descripción detallada de todas las actividades a desarrollar en la fase de planificación, construcción y operación del proyecto.
   c. Identificar para cada actividad, en su fase de construcción y operación, los factores ambientales que pueden ser afectados, los impactos ambientales a generarse y las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.
   d. Corregir los Cuadro N° 69 y No. 72.

e. Unificar los Impactos Ambientales que se generarán producto de la actividad a desarrollar en el Cuadro N°2 y el Cuadro N° 73.
f. Actualizar el punto 9.0 Plan de Manejo Ambiental (PMA), Cuadro No. 73, que incluya los puntos (a) y (c).

6. En la página 217 del EsIA, punto **7.3 Percepción local sobre la Actividad, Obra o Proyecto, a través del Plan de Participación Ciudadana,** se indica que la metodología para la participación ciudadana fue: Identificar las comunidades de las áreas de influencia directa del proyecto, Registrar la población de las comunidades más recientes (2010), Proyectar la cantidad de la población a la fecha, Realizar observación al área de impacto directo e indirecto del proyecto, Encuestar a una muestra de familias de las áreas aledañas donde se desarrollará el proyecto, Las entrevistas y encuestas permitieron conocer las opiniones de la población sobre el proyecto, además permitió el intercambio de información entre los encuestadores, consultora y los involucrados indirectamente con el proyecto; sin embargo, el artículo 40, del Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023, señala lo siguiente: b. Para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II y III se deberán aplicar las siguientes técnicas, para informar, consultar e involucrar a los actores claves del área de influencia: b.1. Entrega de volantes, b.2. Reuniones informativas, b.3. Entrevistas y encuestas; no obstante, los subpuntos b.1., b.2. y b.3. no se evidencian. En este sentido se solicita:
   a. Desarrollar el subpunto b.1 Entrega de volantes
   b. Desarrollar el subpunto b.2. Reuniones informativas
   c. Aportar el subpunto b.3. Entrevistas.
   d. Describir como se llevó a cabo las técnicas de participación ciudadana e incluir la información que fue facilitada al público en el proceso de participación.
   e. Incluir los resultados obtenidos en cada una de las técnicas de participación empleadas.
   f. Presentar análisis de los resultados obtenidos de las técnicas de participación ciudadana empleadas, respecto a la percepción de la ciudadanía del área de influencia.

7. **En la página 322 a la 329 del EsIA**, punto **8.6 Identificar y Valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad obra o proyecto, en cada una de sus fases,** se presenta, **Cuadro N°72, Identificación de riesgo ambiental por etapa o fase y actividad a desarrollar**, a través del cual se indica para todas las actividades *"Raro que esta actividad genere riesgo ambiental, ya que ninguno de los impactos que se pueden dar lo generaran, en conclusión, no se identifica la generación de riesgo ambiental"*, no obstante, en la página 329 del EsIA, definen los **riesgos ambientales antrópicos:** *"son aquellos provocados por la acción del ser humano, como vertidos de aguas residuales o de agentes químicos, explosiones, incendios"*. Además, en la página 389 del EsIA, punto **9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales**, se presenta Plan de Prevención de Riesgos Ambientales. En este sentido se solicita:
   a. Identificar cuáles son los posibles riesgos ambientales que podrían ocurrir durante la ejecución del proyecto.
   b. En caso de ser necesario, presentar el Plan de Prevención de Riesgos Ambientales, actualizado, de acuerdo a la respuesta dada al acápite (a).

8. En la página 337 del EsIA, punto **9.1. Descripción de las medidas específicas a, implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto**, se indica como parte de las medidas de mitigación *"Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen"*. Por lo anterior, se requiere:

a. Indicar cuáles serán las fuentes fijas a utilizar durante la fase de construcción y operación del proyecto.
b. Presentar coordenadas de ubicación de las fuentes fijas durante la fase de operación e indicar la altura de la chimenea.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la Primera Información Aclaratoria solicitada al promotor:

- **Respecto a la pregunta 1**, el promotor da respuesta a cada uno de los puntos solicitados por la Dirección de Política Ambiental, aportando las metodologías que han seguido para el desarrollo de la valoración monetaria y económica del proyecto (ver fojas 414 a la 450 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 2,** se indica que la PTAR diseñada e implementada en CEDI lleva a consideración la totalidad de las galeras que conforman el complejo comercial. Esta PTAR se dimensionó para un caudal de 11 lt/s. Este diseño capacita el sistema a que la descarga de agua tratada cumpla con la norma COPANIT 35-2019, permitiendo su vertido al Río Cabra adyacente al terreno donde se desarrolló el complejo. También es importante recordar que en la PTAR está actualmente trabajando la mitad del sistema y la otra parte sólo se requiere activarla y construir la segunda etapa del tanque de homogenización, para completar su instalación y anexarla al proceso completo de tratamiento (ver foja 413 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 3,** la cual hacía referencia a los puntos solicitados por la Dirección de Cambio Climático, el promotor da respuesta a lo solicitado e indica: "*El International Panel on Climate Change (IPCC) en su documento Vulnerabilidad, Riesgo y Adaptación: Un Marco Conceptual aporta diferentes definiciones para el concepto de riesgo, incluyendo la probabilidad de que una amenaza específica ocurra multiplicada por la pérdida dada (Smith, 1996), la probabilidad multiplicada por la consecuencia (Jones and Boer), la probabilidad de que ocurra un evento no deseado (Stenchion, 1992) o la propia definición de la IPCC publicada en 2001 como la función de probabilidad y magnitud de diferentes impactos. Se puede concluir para determinar el riesgo de que un evento no deseado cause un impacto negativo hay que cuantificar la probabilidad de ocurrencia. Análisis de los diversos riesgos de vulnerabilidad y como se establece sus parámetros.*
Para la evaluación del riesgo se utilizó el documento para la realización de riesgos y vulnerabilidades desarrollado por el Consell de Mallorca en 2018 [...] (ver fojas 333 a la 412 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 4,** el promotor da respuesta al punto solicitado de forma siguiente:
    - **Al subpunto (a),** que hace referencia al sitio autorizado que se propone para la disposición final de los desechos generados por la actividad, y presentar autorización que indique, si se cuenta con la capacidad para recibir los mismos, el promotor señala que el área por estar en desarrollo ya cuenta con un área para disponer de los desechos y la disposición final de los desechos se encuentra a cargo del servicio de recolección de aseo nacional contratado Voltran, el cual es pagado cada mes (ver fojas 330 a la 333 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 5,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a),** el promotor señala que hubo un error en la redacción de las actividades dentro de la fase planificación en cuanto a la aprobación del Estudio de Impacto ambiental categoría I ya que es aprobación del estudio de Impacto Ambiental Categoría II, por otro lado no se debió incorporar la fase de planificación en la generación de impactos ambientales y aplicación de medidas ya que esta fase solo es para los aspectos relacionados a la configuración de la obra de Infraestructura (confección de planos), al igual que sus características, especificaciones técnicas y su relación con el entorno, las cuales serán de obligatorio cumplimiento durante las etapas posteriores. Dicha etapa no genera impactos ambientales (ver foja 328 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (b),** se procedió a corregir el punto 4.3 del estudio presentado detallando las fases con sus actividades (ver foja 327 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (c),** se procedió a identificar para cada actividad en su fase de construcción y operación, los factores ambientales que pueden ser afectados, los impactos ambientales a generarse y las medidas de mitigación frente a cada impacto ambiental (ver fojas 290 a la 314 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (d),** se presentan los cuadros No.1, No. 69 y No. 72 corregidos (ver fojas 281 a la 289 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (e),** se actualizan los cuadros No.2 y No.73 presentados en el EsIA (ver foja 246 a la 280 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (f),** se presenta el punto 9.0 Plan de Manejo Ambiental (PMA), Cuadro N°73 actualizado (ver foja 220 a la 245 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 6,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a, b, c, d y f),** el cual hacía referencia a desarrollar el subpunto b.1. Entrega de volantes, b.2. Reuniones informativas, b.3 Entrevistas, resultados obtenidos en cada una de las técnicas de participación empleadas y el análisis de los resultados obtenidos de las técnicas de participación ciudadana empleadas, respecto a la percepción de la ciudadanía del área de influencia; el promotor señala: *"Para conocer la "percepción" de la población cercana al proyecto, se realizó encuestas a la comunidad establecida en el área de influencia directa, el día 2 de febrero de 2023, estas encuestas fueron aplicadas en el momento de la entrega de volantes informativas en puntos estratégicos. Durante la aplicación de las encuestas (entrevistas con la comunidad) se les explico a la ciudadanía sobre las actividades a realizarse en el proyecto. La entrega de volantes y la aplicación de las encuestas se realizó en la comunidad de Pacora, específicamente a los moradores, la cantidad de encuestas aplicadas fueron 40".* Adicionalmente se indica que la metodología utilizada para la participación ciudadana de este proyecto fue la siguiente:
    - ✓ Identificar las comunidades de las áreas de influencia directa del proyecto.
    - ✓ Registrar la población de las comunidades más recientes (2010).
    - ✓ Proyectar la cantidad de la población a la fecha.
    - ✓ Realizar observación al área de impacto directo e indirecto del proyecto.

- ✓ Encuestar a una muestra de familias de las áreas aledañas donde se desarrollará el proyecto.
- ✓ Las encuestas permitieron conocer las opiniones de la población sobre el proyecto, además permitió el intercambio de información entre los encuestadores, consultora y los involucrados indirectamente con el proyecto. De esta forma interactiva se logró informar a los residentes y líderes, aclarar dudas y recoger sus expectativas y sugerencias.

El 65% de las personas encuestadas estuvieron de acuerdo con el proyecto, un 28% manifestó no saber y un 7% considero en no estar de acuerdo (ver fojas 161 a la 219 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 7,** el promotor da respuesta a los subpuntos solicitados:
  Al subpunto (a y b), la cual hacía referencia a identificar los posibles riesgos ambientales que podrían ocurrir durante la ejecución del proyecto y el Plan de Prevención de Riesgos Ambientales, el promotor indica "*En este sentido, se realizó una evaluación general de las diferentes actividades que contempla la obra y los posibles riesgos asociados, ya sean naturales u operacionales. Además, se incluyen las medidas de seguridad e higiene que tendrán que ser mantenidas en todo momento para prevenir la afectación de la salud de los trabajadores. Entre los riesgos operaciones se identificaron los accidentes laborales, el riesgo eléctrico, riesgos asociados a los trabajos bajo líneas de alta tensión, riesgo asociado al uso de equipos mecánicos (volcamientos, accidentes de tránsito, atropellos), riesgo de caída, riesgo de incendio, el derrame de combustibles, mordeduras y/o picadura de animales/insectos, ataque de animales y contacto con vegetación venenosa y/o alergógena. Dentro de los riesgos naturales que podrían afectar el buen funcionamiento del proyecto, se pueden señalar los siguientes: riesgos por eventos sísmicos y riesgo por inundaciones. En caso de riesgos por eventos sísmico, la empresa constructora debe: Capacitar a los trabajadores riesgos por eventos sísmicos, suspender los trabajos en eventos sísmicos, tener identificadas las áreas de refugios. En cuanto a riesgos por inundaciones: En el área de influencia directa del Proyecto no existe registro específico de inundaciones, sin embargo, se debe considerar la topografía del área del proyecto, el régimen pluvial, los antecedentes y los efluentes naturales existentes en el área. Entre otros riesgos que se enlistan como: riesgo por erosión y deslizamiento y riesgos operacionales se pueden evidenciar* (ver fojas 160 a la 219 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 8**, el promotor indica que las fuentes fijas que se utilizaran en el proyecto son chimeneas y generadores eléctricos, estos estarán localizados en las Galeras J, Filial 4 y Servicios generales 1 y serán fijas. En cuanto a las fuentes móviles son todas las formas de transporte y los vehículos que se utilizarán y transitarán en el proyecto (ver fojas 151 a la 154 del expediente administrativo).

Después de analizar y evaluar las respuestas de la primera información aclaratoria presentada por el promotor, se consideró realizar una segunda información aclaratoria, por lo que a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0205-0711-2023** de 07 de noviembre de 2023, se solicitó lo siguiente:

1. La Dirección de Cambio Climático, mediante MEMORANDO DCC-155-2024, remite el Informe Técnico DCC-008-1-2024, de revisión de la primera información aclaratoria, en el cual concluye lo siguiente:

ADAPTACIÓN

Con respecto a los siguientes puntos. El Promotor debe desarrollar más explícitamente, con fuentes científicas y técnicas los siguientes puntos:

5.5.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas

- Muy Importante:

Para lo que es Cambio Climático se deberá tener muy en cuenta lo siguiente:

En un esfuerzo por categorizar amenazas, la literatura distingue áreas disciplinares temporalidad, específicamente amenazas meteorológicas, climatológicas, hidrológicas, geofísicas y biológicas (C40); eventos extremos y eventos de lenta evolución (slow onset events) (IPCC: 2012).

- Desarrollar el análisis Hidrológico del Río Cabra para una avenida de Tr 100 años, duración de la tormenta de 30 minutos, utilizando la TDF que están en la Gaceta Oficial Resol 067-12 abril 2021 Manual Requisito revisión de Plano.
- Desarrollar la modelación Dinámica con una visualización de resultados en 3D, con el Modelo HEC-RAS 6.0 o una versión más avanzada que esta.

El promotor ha desarrollado un estudio hidrológico e hidráulico, en el río Cabra el cual colinda con el proyecto y se utilizó para la modelización la Herramienta Hec -Ras (no estableció la versión), con datos de caudal Tr 100 años, bajo metodología de IMHPA.

Se revisó los archivos entregados por el promotor a través de la nota aclaratoria, de los cuales estos archivos no cumplían con la información necesaria para el análisis técnico.

Al revisar el ráster de la modelación bidimensional de la crecida con proyecto y sin proyecto, el archivo muestra toda el área del corte con secciones negras y blancas.

El Promotor deberá entregar los siguientes resultados:

- Simulación bidimensional de crecida sin proyecto, la salida se debe entregar en formato digital (Shapefile o Ráster).
- Simulación bidimensional de la Crecida con Proyecto, la salida se debe entregar en formato digital (Shapefile o Ráster).

Se solicitan los archivos miginales HEC RAS para poder visualizar las modelaciones dentro del software HEC RAS (geometría, secciones transversales y modelación junto con su ráster final) para crecidas de 100 años. Favor archivar en carpetas debidamente señaladas.

9.81Plan de adaptación al Cambio Climático

- Actualizar en el plan de adaptación con resultado del análisis hidrológico e hidráulico, en el río Cabra el cual colinda con el proyecto y se utilizó para la modelización la Herramienta Hec-Ras, con datos de caudal Tr 100 años la corrida con el programa hec-ras.

Nota: El desarrollo de una actividad debe afrontar sus vulnerabilidades a través de sus medidas sin afectar a terceros.

MITIGACIÓN

El Promotor debe contemplar los siguientes comentarios:

4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

- El Promotor debe identificar de manera completa todas las fuentes de emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI), ya que no se identifican las emisiones por remoción de suelos y vegetación eliminada, mismas que son generadas dentro del alcance del proyecto.

9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI).

El Promotor debe establecer un plan de mitigación que incluya acciones reales e implementables que ayuden a mitigar las emisiones generadas por su proyecto durante la fase de construcción, tomando como referencia los siguientes puntos:

- Definir las medidas que se implementarán para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero con base a todas las fuentes de emisión que genere el proyecto en su fase de construcción, ya que no se tiene contempladas las medidas de mitigación asociadas a las emisiones por remoción de suelos y vegetación eliminada, mismas que son generadas dentro del alcance del proyecto.
- Desarrollar un cronograma de desarrollo de las medidas de mitigación, sería recomendable incluir un cronograma sobre el desarrollo de las medidas de mitigación propuestas.
- Desarrollar un Plan de Monitoreo y Evaluación que describa las variables a verificar en el tiempo durante la fase de construcción/ejecución del proyecto.

2. En cuanto a la respuesta de la pregunta 6 de la primera información aclaratoria, que hacía referencia al punto **7.3 Percepción local sobre la Actividad, Obra o Proyecto, a través del Plan de Participación Ciudadana**, se solicitó en base al artículo 40, del Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023, desarrollar los subpuntos b.1 Entrega de volantes, b.2.Reuniones informativas, b.3. Entrevistas y Encuestas. No obstante, no se presenta evidencia de la aplicación de la técnica "entrevistas" a los actores claves del área de influencia del proyecto. Por lo que se solicita:
    a. Aportar evidencias del subpunto b.3. Entrevistas a los actores claves.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la Segunda Información Aclaratoria solicitada al promotor:

- **Respecto a la pregunta 1**, el promotor señala que la modelación hidráulica se realizó en el programa Hydrologic Engineering Center's (CEIWR-HEC) River Analysis System (HEC-RAS versión X) del US Army Corps of Engineers. Se utilizó la solución de ecuación de onda difusiva (diffusion wave) con un número de Courant restringido entre 0.4-1.0. Con el programa se estimaron los caudales máximos esperados y los mapas de escorrentía para los periodos de retorno de 50 y 100 años. Se generó un modelo en dos dimensiones con aproximadamente 32488 celdas de 250 m x 250 m con un refinamiento a lo largo del río Cabra de 10 m x 10 m en su ancho. La precipitación se aplicó uniforme espacialmente y la variación temporal está basada en los hietogramas sintéticos para una tormenta de 3 horas con incrementos de 30 minutos. El espejo del río Cabra alcanza la línea de propiedad con una profundidad que varían entre 0.15 m y 0.30 m en la

zona delimitada por los perfiles 1, 2 y el polígono del proyecto. De forma completa se presenta el mapa de profundidades de escorrentía para la zona media-sur de la cuenca de estudio. Para la modelación hidráulica con proyecto se modificó el terreno. Las modificaciones incluyeron el ensanchamiento del río cabra en las secciones del río Cabra colindante con el proyecto. Adicionalmente se modificó el modelo digital de terreno con la topografía para reflejar el trabajo de terracería final. También se modificaron los coeficientes de Manning (n = 0.05) y el número de curva (CN = 93) para simular la nueva condición por los trabajos realizados en el polígono del proyecto. Se adjunta en digital los shape de topografía y polígono del proyecto y los ráster de las modelaciones hidráulicas con proyecto y sin proyecto para un periodo de 50 y 100 años (ver fojas 523 a la 525 del expediente administrativo).

En cuanto al punto **9.8.1 Plan de adaptación al Cambio Climático**, se menciona que los resultados de la modelación indican caudales máximos que ascienden a 308.7 m^3/s y 314.4 m^3/s para los periodos de 50 y 100 años, respectivamente. Al subir el nivel a nivel de terracería máxima 9.90 m y de construcción a 10.70 m, el polígono del proyecto no se ve afectado por el desbordamiento del río Cabra.

De acuerdo al punto **4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)**, el promotor presenta Tabla 1. Listado de Definiciones para la Clasificación de Fuentes de Emisión por alcance y por tipo para el proyecto (ver foja 521 del Exp.) y la Tabla 2. Potenciales fuentes de emisión de gases de efecto invernadero identificadas por tipo de alcance (ver fojas 520 del Exp.).

En cuanto al punto 9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementaría para reducir las emisiones de GEI), el promotor indica que de acuerdo con el Informe sobre el Estado Global para los Edificios y la Construcción (PNUMA, 2023), el sector de la construcción representó más del 37% de la demanda energética para el año 2022 y aproximadamente el 37% del total de la demanda global de energía y 37% de las emisiones de CO2 relacionadas con el consumo de energía y los procesos durante la operación de los edificios y la producción de materiales para construirlos.

En este sentido, el Plan de Mitigación del Cambio Climático se convierte en una herramienta clave para gestionar las emisiones de gases de efecto invernadero en proyectos de construcción e infraestructura. Esto se logra mediante la identificación de las fuentes potenciales de GEI y la planificación e implementación de acciones acordes con esa identificación (ver fojas 481 a la 512 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 2**, se indica que, desde inicios del desarrollo del centro logístico con la aprobación del primer estudio de impacto ambiental, se mantiene comunicaciones con la Junta Comunal de Pacora por lo que mantienen conocimiento del desarrollo de las actividades comerciales en el sector (ver fojas 478 a la 480 del expediente administrativo).

En adición a los compromisos adquiridos en el EsIA, en la primera y segunda información aclaratoria y el Informe Técnico de Evaluación, el promotor tendrá que:

conocimiento del desarrollo de las actividades comerciales en el sector (ver fojas 478 a la 480 del expediente administrativo).

En adición a los compromisos adquiridos en el EsIA, en la primera y segunda información aclaratoria y el Informe Técnico de Evaluación, el promotor tendrá que:

a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba, el cual deberá permanecer hasta la aprobación del Plan de Cierre y Abandono.

b. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con (30) treinta días hábiles, una vez la Dirección Regional de Panamá Metropolitana, le dé a conocer el monto a cancelar. Cumpliendo con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003, "*Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones*".

c. Reportar de inmediato a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura (DNPH/MiCULTURA), el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate. El monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto debe ser realizado (por profesional idóneo) con autorización de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, así como también, las charlas de inducción arqueológica para todo el personal que participe en las obras de construcción, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante la remoción de terreno.

d. Advertir al promotor que las medidas de adaptación incluidas en el plan deben ser de fiel cumplimiento y en los tiempos acordados. En caso de que el promotor desee modificar alguna medida del plan de adaptación deberá tener previa aprobación de la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente.

e. Advertir al promotor que deberá presentar durante la etapa de construcción su huella de carbono (inventario de gases de efecto invernadero) así como un análisis de categorías principales de emisiones del proyecto. Este inventario de gases de efecto invernadero deberá ser presentado al finalizar la etapa de construcción del proyecto o bien cada doce (12) meses hasta culminar la fase de construcción del proyecto. Esta documentación deberá presentarse a la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente e incluirse en los informes de seguimiento correspondientes.

f. Contar con los permisos de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente; cumplir con la Resolución N° DM-0055-2020 del 7 de febrero de 2020.

g. Contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Panamá Metropolitana, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años.

los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros" y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.

j. Realizar monitoreo de calidad de aire y ruido cada seis (6) meses durante la fase de construcción del proyecto e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.

k. Cumplir con lo establecido en el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 "Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas". Cumplir con lo establecido en el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 "Usos y disposición final de lodos".

l. Responsabilizar al promotor de la ejecución de un plan de cierre de la obra, al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes de construcción, se eliminen todo tipo de desechos, equipos e insumos.

m. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2008, "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".

n. Coordinar con la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, en caso que, durante la fase de construcción del proyecto, se de la presencia de fauna en los predios del área de influencia directa del mismo, el rescate y reubicación de los individuos, e incluir los resultados en el correspondiente informe de seguimiento.

o. Cumplir con la Ley 6 del 11 de enero de 2007, que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional y la Resolución NO.CDZ-003/99, "Manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo".

p. Dejar las vías que serán utilizadas tal y como estaban o en mejor estado, en caso de darse alguna afectación en estas. Para esto deberán regirse por las especificaciones técnicas generales para la construcción y rehabilitación de carreteras y puentes del MOP.

q. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.

r. Contar con la aprobación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, conforme a las disposiciones de la Resolución AG-0292-2008, antes, durante y posterior a las actividades del proyecto. El mismo debe ser incluido en el primer informe de seguimiento y su aplicación será coordinada con la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana.

s. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.

t. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario.

u. Cumplir con la Ley 24 del 7 de junio de 1995, por la cual se establece la legislación de vida silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones, el Decreto Ejecutivo No. 43 de julio de 2004, que reglamenta la Ley 24 de 7 de junio de 1995 y la Ley 39 de 24 de noviembre de 2005 "Que modifica y adiciona artículos a la Ley 24 de 7 de junio de 1995 sobre Vida silvestre".

v. Cumplir con las leyes, normas, permisos, aprobaciones y reglamentos de diseño, construcción, ubicación, y operación de todas las infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto, emitidas por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividad.

w. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 "Higiene y Seguridad Industrial condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas".

x. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 5 del 4 de febrero de 2009, "Por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones de Fuentes Fijas".

y. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 "Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido"; el Decreto Ejecutivo No. 306 de 04 de septiembre de 2002 "Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales" y el Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004 "Por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales".

z. Cumplir con Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-45-2000, "Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere vibraciones".

aa. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008 "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".

bb. Cumplir con lo establecido en la Resolución No. DM-0427-2021 del 11 de agosto de 2021, "Por la cual se establece el procedimiento para comunicar la ocurrencia de incidentes y/o accidentes ambientales al ministerio de ambiente", en el caso de que, durante la construcción, operación y/o ejecución del proyecto, se de la ocurrencia de incidentes y/o accidentes.

cc. Coordinar con la autoridad competente en el caso de realizar cierres temporales de la vialidad, para el desarrollo del proyecto, además, deberá comunicar con anterioridad la logística a utilizar y periodos de trabajos.

dd. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21 – 2019 "Tecnología de los Alimentos, Agua Potable. Definiciones y Requisitos Generales".

ee. Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP (especificando la servidumbre de las calles y cuerpos de agua), antes de iniciar la obra, para la construcción de las calles internas, obras de drenaje. Incluir en el primer informe de seguimiento.

ff. Actuar, siempre mostrando su mejor disposición, ante cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo proyecto, para conciliar con las partes actuando de buena fe e incluir los resultados en los respectivos informes de seguimiento.

gg. Contar con todas las aprobaciones de permisos y trámites de las autoridades correspondientes, antes de proceder con la ejecución del proyecto, en base a todos los compromisos establecidos en el referido EsIA, la primera y segunda información aclaratoria, en el informe técnico de evaluación y en la resolución ambiental.

hh. Presentar ante la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Panamá Metropolitana cada seis (6) meses durante la etapa de construcción, y uno (1) cada año durante la etapa de operación, por un periodo de tres (3) años, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en la primera y segunda información aclaratoria, en el informe técnico de evaluación y la Resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.

IV. CONCLUSIONES

1. Que una vez evaluado el EsIA, la primera y segunda información aclaratoria, presentada por el promotor y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, con los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023 y que el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos y se considera **VIABLE** el desarrollo de dicha actividad.

2. Que el EsIA en su Plan de Manejo Ambiental propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, agua, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante la fase de construcción y operación del proyecto.

3. De acuerdo a las opiniones expresadas por las UAS, aunado a las consideraciones técnicas del MiAMBIENTE, no se tiene objeción al desarrollo del mismo y se considera ambientalmente viable.

V. RECOMENDACIONES

- Presentar ante el MiAMBIENTE, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el EsIA aprobado, con el fin de

verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023 y demás normas concordantes.

- Cumplir con todas las leyes, normas y reglamentos aplicables a este tipo de proyecto.

- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el EsIA Categoría II, correspondiente al proyecto denominado **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, cuyo promotor es **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

ANA MERCEDES CASTILLO
Evaluadora de Estudios de Impacto Ambiental

KARELYS JAÉN
Evaluadora de Estudios de Impacto Ambiental

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
ALFONSO MARTINEZ R.
MAESTRIA EN C. AMBIENTALES
C. ENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 6,553-10-M18

ALFONSO MARTÍNEZ
Jefe del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental, encargado.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ITZY ROVIRA
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada.

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME SECRETARIAL

FECHA: 29 DE JULIO DE 2024
DESTINATARIO: A quien concierne
EXPEDIENTE: DEIA-II-F-121-2023
ASUNTO: RESPUESTA A MEMORANDO No. OAL-0061-2024

Por este medio se da respuesta a cada una de las observaciones planteadas por la Oficina de Asesoría Legal, a través del MEMORANDO No. OAL-0061-2024, recibido el día 25 de julio en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, en seguimiento a la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado "**CONSTRUCCIÓN DE GALERA: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY**" promovido por la sociedad **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

1. Denominación del proyecto:

   a) En cuanto a la consulta si se refiere a un "centro" o un "parque", el promotor describe el proyecto en el Estudio de Impacto Ambiental, punto 2.1 Descripción de la actividad, obra o proyecto (pág. 12 del EsIA) como un CENTRO LOGÍSTICO de uso privado; no obstante, dentro de EsIA, como parte del nombre del estudio se menciona en algunas páginas "parque logístico". No obstante, el nombre del estudio en la solicitud de evaluación menciona "centro logístico". En este sentido se procedió a corregir el nombre del proyecto como se indica en la solicitud de evaluación del EsIA (ver foja 1 y 2 del expediente administrativo).
   b) Si bien es cierto las preposiciones "de" de la frase "**Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS**" son un error de ortografía, cabe resaltar que el nombre del proyecto se ha replicado textualmente de la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (ver foja 1 y 2 del expediente administrativo).
   c) y d) En cuanto a la denominación "FILIAL 4", el promotor le ha denominado "MAXIPAN" en el cuadro de coordenadas adjuntas en formato Excel, "PANADERÍA" en el Plano Cedi a foja 11, formato digital del EsIA, cuyas superficies mencionadas para estas denominaciones corresponden a lo descrito en la página 44 del EsIA, para la "GALERA FILIAL 4" (4,065.08 m^2), de igual

forma esta información fue corroborada mediante reunión el día 27 de diciembre de 2023, con personal técnico del promotor; explicando que esta GALERA FILIAL 4, llevará a cabo la elaboración de masas, pan, comidas preparadas y postres frescos y congelados (ver página 43 del EsIA). En este sentido, se realizarán los ajustes necesarios en el Informe Técnico de Ampliación al EsIA.

2. Informe Técnico de Evaluación del EsIA:
   a) En cuanto a la superficie total del proyecto no se define un polígono total, puesto que las galeras correspondientes al EsIA presentado, se encuentran distribuidas de manera aleatoria dentro de las fincas con Folio Real No. 173328 y 30307719 (55 ha), sin embargo; las mismas ocupan una superficie de 17 ha + 476.87 m^2. Dicho esto, procedemos a corregir la superficie total del proyecto.
   b) El MEMORANDO-DIAM-0432-2024, a fojas 456 a la 458 del expediente, señalan las superficies correspondientes a las galeras Filial 1, Filial 2 y Filial 3.
   c) Se procede a corregir las observaciones.
   d) Revisar todas las normativas señaladas para los compromisos adquiridos por el promotor del EsIA:
      - Luego de revisados los literales k y m de la resolución se proceden a eliminar los mismos del informe técnico (j) y (l), debido a que estos compromisos competen al primer estudio de impacto ambiental aprobado a través de la Resolución DEIA-IA-004-2021 del 28 de enero de 2021.

Atentamente,

ANA MERCEDES CASTILLO
Evaluadora de Estudios de Impacto Ambiental

KARELYS JAÉN
Evaluadora de Estudios de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

HOJA DE TRAMITE

Fecha : 25 de julio de 2024

Para : Ana M.Castillo - DEEIA De: Legal -DEIA

Pláceme atender su petición De acuerdo ☐ URGENTE

☐ Dar su aprobación	☐ Resolver	☐ Procede
☐ Dar su Opinión	☐ Informarse	☐ Revisar
☐ Discutir conmigo	☐ Encargarse	☐ Devolver
☐ Dar Instrucciones	☐ Investigar	☐ Archivar

Devolvemos el expediente No.DEIA-II-F-121-2023, relacionado al proyecto "CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2 Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO PARQUE LOGISTICO CEDI GRUPO REY", cuyo promotor es INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A., y su expediente (2 tomos); en atención al Memorando No.OAL-0061-2024, para la verificación de los aspectos técnicos indicados por la Oficina de Asesoría Legal.

Adjunto: lo indicado.

/rse

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Vidieth

Fecha: 25/7/2024

Hora: 12:38 p

591

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Firma: Sayuris
Fecha: 25/07/2024
Hora: 10:53 am

Oficina de Asesoría Legal

MEMORANDO No. OAL-0061-2024

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
ASESORÍA LEGAL

Para: **GRACIELA PALACIOS**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

De: **MARÍA del CARMEN SILVERA**
Jefa de la Oficina de Asesoría Legal

Asunto: Respuesta a Memorando DEIA-225-2024.

Fecha: 24 de julio de 2024.

Mediante Memorando DEIA-225-2024 de 18 de julio de 2024, solicita la revisión del expediente de evaluación de impacto ambiental No. DEIA-II-F-121-2023 (dos tomos) con un total de 589 fojas, relacionadas con el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, del proyecto denominado: "**CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2 Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO PARQUE LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, cuyo promotor es la sociedad **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

Luego de revisar la propuesta de resolución, el expediente así como el proceso de evaluación tenemos a bien devolver el mismo para su revisión y corrección de ser el caso, por lo siguiente:

1. Denominación del proyecto.
   a) Se trata de un "Centro" o "Parque". Revisar y corregir donde corresponda.
   b) Se recomienda el quitar la preposición "de" de la frase "Y...DE OFICINAS *DE* ADMINISTRATIVAS…", porque es un error de ortografía en la denominación del proyecto.
   c) Por qué se deja "FILIAL 4" en la denominación del proyecto y en la descripción del proyecto (fojas 1 y 2 del Informe), si no se contempla su construcción. (Ver Memorando DIAM-0432-2024 a fojas 456-458 del expediente).
   d) El proyecto a desarrollar contempla: "MAXIPAN", no obstante, no se encuentra en la denominación, ni descrito en el Informe Técnico en lo que consiste el proyecto, pero si se contempla al señalar las coordenadas y superficie del proyecto. (Ver Memorando DIAM-0432-2024).

De las presentes consideraciones, habría que corregir el Informe Técnico y las publicaciones relacionadas con la consulta pública durante el proceso de evaluación del EsIA, realizadas en su momento.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

Oficina de Asesoría Legal

MEMORANDO No. OAL-0061-2024

2. Informe Técnico de Evaluación del EsIA.
   a) Superficie del proyecto o área total del proyecto. El expediente no cuenta con la validación de la superficie del proyecto por DIAM, solo dio la validación de la superficie total de la finca. En ese sentido, el letrero que se adjunta a la propuesta de resolución aprobatoria, deberá indicar la superficie total del proyecto, no del área o superficie de la finca.
   b) El Memorando DIAM 1651-2023, a fojas 49-51 del expediente, no señala lo indicado en el informe respecto a las superficies de las galeras Filiales 1, 2 y 3.
   c) Recomendamos que el Informe Técnico indique, respecto al periodo de consulta pública realizado durante el proceso de evaluación del EsIA, *que no se recibieron comentarios u observaciones de la ciudadanía.*
   d) **Revisar todas las normativas señaladas** para los compromisos adquiridos por el promotor del EsIA, ya que, por ejemplo:
      - Literal k) La Resolución AG-0342 de 27 de junio de 2005, fue derogada por la Resolución DM-0431 de 16 de agosto de 2021, que se encuentra vigente.
      - Literal m) la Resolución AG-0466-2002 de 20 de septiembre de 2002, fue modificada por la Resolución DM-0581-2021 de 29 de octubre de 2021, que se encuentra vigente. (Resaltado es nuestro).

3. Propuesta de Resolución remitida con el Memorando DEIA-225-2024. Se adjunta la resolución revisada en control de cambios y/o resaltadas en amarillo, en aspectos de forma para su verificación y aceptación.

Atentamente,

MCS/vm
Adjunto: Expediente No. DEIA-II-F-121-2023 (dos tomos) con un total de 589 fojas útiles y propuesta de resolución.

589

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

HOJA DE TRAMITE

Fecha : 25 DE JUNIO DE 2024

Para : Asesoría Legal/DEIA De: DEEIA

Pláceme atender su petición De acuerdo ☐ URGENTE

☐ Dar su aprobación	☐ Resolver	☐ Procede
☐ Dar su Opinión	☐ Informarse	☐ Revisar
☐ Discutir conmigo	☑ Encargarse	☐ Devolver
☐ Dar Instrucciones	☐ Investigar	☐ Archivar

Remito expediente DEIA-II-F-121-2023 (II TOMOS - 588 fojas) que contiene el informe técnico del EsIA, Categoría II, titulado CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C,D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO PARQUE LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY, para su revisión y consideraciones.

Revisado Por:
Analilia Castillero
Jefa del Departamento de Evaluación

Atentamente;

ACP/amc/kj

25/JUN/2024

Recibido
25/junio/2024
8:01 A.M.

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA:	24 DE JUNIO DE 2024
NOMBRE DEL PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO PARQUE LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY.
PROMOTOR:	INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
CONSULTORES:	YISEL MENDIETA (DEIA-IRC-079-20) ISABEL MURILLO (RC-008-12) INGRIS CHAVARRÍA (IRC-097-2009)
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE PACORA, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ.

II. ANTECEDENTES

La sociedad **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.,** cuyo Representante Legal es el señor **FRANCISCO JAVIER VILLALOBOS CHAVES,** varón, de nacionalidad costarricense, mayor de edad, con carnet de residente permanente No. E-8-172497 presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO PARQUE LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**.

En virtud de lo antedicho, el día 28 de agosto de 2023, el señor **FRANCISCO JAVIER VILLALOBOS CHAVES,** presentó ante el MiAMBIENTE, el EsIA, categoría II denominado: **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO PARQUE LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **YISEL MENDIETA, ISABEL MURILLO, INGRIS CHAVARRÍA** personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el MiAMBIENTE, mediante las Resoluciones **DEIA-IRC-079-20, RC-008-12 e IRC-097-2009**; respectivamente.

Mediante **PROVEIDO DEIA-122-0409-2023,** de 04 de septiembre de 2023 (visible en la foja 21 y 22 del expediente administrativo), el MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO PARQUE LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"** y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023, se surtió el proceso de evaluación del referido EsIA, tal como consta en el expediente correspondiente.

De acuerdo al EsIA, el presente proyecto consiste en terminar de construir el Centro Logístico de uso privado, el cual permitirá centralizar todas las operaciones de producción, almacenaje, preparación de pedidos y distribución de productos que requiere la empresa promotora INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A. Será el punto de recibo de compras nacionales e importados que realice la empresa a sus diferentes proveedores para luego distribuir el producto en furgones con dirección a los diferentes formatos de la empresa. Del mismo modo, servirá como centro de recolección y mantenimiento de todos los implementos y herramientas que el promotor necesite para el correcto desempeño del proyecto. Por lo que con el presente proyecto se construirán las galeras faltantes: GALERAS A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS.

El proyecto se desarrollará sobre las fincas Folio Real N°173328, con una superficie de 15 ha + 4, 271 m^2 + 50 cm^2 y la Finca con Folio Real N° 30307719, con una superficie de 39 ha + 5, 728 m^2 + 50 dm^2 con Código de Ubicación N°8716, ambas propiedades del promotor. Estas fincas conforman un área 55 hectáreas, de las cuales se desarrollan **54 ha + 8, 716.18 m^2**, sin embargo, para este proyecto las infraestructuras a construir corresponden a 17 ha + 4,768.79 m^2. Dentro de estas fincas ya existe un proyecto aprobado el cual fue denominado "PARQUE LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY", aprobado mediante resolución DEIA-IA-004-2021 del 28 de Enero de 2021 y el proyecto "CONSTRUCCIÓN DE GALERA D, H, I, J, BAÑO DE CHOFERES, CUARTO DE MONITOREO, GARITA PRINCIPAL, GARITA DE ESTACIONAMIENTOS, BAÑO DE COLABORADORES, COMEDOR SALA DE REUNIONES, DISPENSARIO MÉDICO, CUARTO DE BOMBAS Y CISTERNA DENTRO DEL PROYECTO PARQUE LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY", aprobado mediante resolución DRPM-SEIA-107-2022, del 04 de agosto de 2022, por lo tanto el proyecto objeto de esta evaluación consiste en terminar de desarrollar todas las obras civiles necesarias para el correcto desempeño de sus negocios.

El proyecto se desarrollará en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

COORDENADAS DEL POLÍGONO		
PUNTO	ESTE	NORTE
P1	685589.47	1002777.59
P2	685603.47	1002875.21
P3	685641.19	1003138.14
P4	685645.02	1003162.84
P5	685669.01	1003330.13
P6	684713.69	1003326.60
P7	684701.56	1003319.76
P8	684630.00	1003300.33
P9	684588.35	1003276.33
P10	684569.49	1003256.05
P11	684545.42	1003233.1
P12	684532.63	1003221.84
P13	684538.84	1002865.45
ÁREA: 54 ha + 8, 560.6 m^2		
GALERA A		
1	1002851.84	685224.67
2	1002912.17	685229.84
3	1002919.00	685150.04
4	1002858.68	685144.87
ÁREA: 4, 849.2 m^2		
GALERA B		
1	1002859.2	685138.75
2	1002919.53	685143.92
3	1002926.37	685064.11
4	1002866.04	685058.94
ÁREA: 4, 850.3 m^2		

GALERA C		
1	1002926.89	685057.99
2	1002933.73	684978.19
3	1002866.57	685052.82
4	1002873.93	684973.02
ÁREA: 4, 829.4 m^2		
GALERA D		
1	1002873.93	684966.9
2	1002880.77	684887.09
3	1002941.09	684892.26
4	1002934.25	684972.07
ÁREA: 4, 849.5 m^2		
GALERA E		
1	684766.65	1002891.08
2	684846.46	1002884.24
3	684784.67	1003101.36
4	684864.48	1003094.52
ÁREA: 1 ha + 6, 905.7 m^2		
GALERA F		
1	684680.73	1002898.45
2	684760.4	1002891.62
3	684698.75	1003108.73
4	684778.55	1003101.89
ÁREA: 1 ha + 6, 889.8 m^2		
GALERA G		
1	684594.8	1002905.81
2	684612.82	1003116.09
3	684692.63	1003109.25
4	684674.61	1002898.97
ÁREA: 1 ha + 6, 905.7 m^2		

GALERA H		
1	685176.68	1003229.96
2	685256.46	1003222.79
3	685183.95	1003314.77
4	685263.76	1003307.93
ÁREA: 6, 831.6 m^2		
GALERA I		
1	685088.29	1003208.44
2	685097.44	1003314.74
3	685177.25	1003307.91
4	685168.14	1003201.6
ÁREA: 8, 548.7 m^2		
GALERA J		
1	685011.4	1003322.12
2	685091.27	1003315.27
3	685003.14	1003224.95
4	685082.95	1003218.11
ÁREA: 7, 814.3 m^2		
GALERA K		
1	684911.87	1003171.7
2	684925.05	1003323.76
3	685004.86	1003316.92
4	684991.83	1003164.85
ÁREA: 1 ha + 2,237.4 m^2		
GALERA L		
1	684792.27	1003180.92
2	684804.48	1003325.49
3	684884.28	1003318.65
4	684872.08	1003174.08
ÁREA: 1 ha + 1,620.8 m^2		

GALERA M		
1	684706.51	1003188.15
2	684717.77	1003323.66
3	684797.58	1003316.82
4	684786.14	1003181.33
ÁREA: 1 ha + 879.5 m²		
GALERA N		
1	684620.4	1003195.41
2	684629.07	1003298.61
3	684708.88	1003291.77
4	684700.22	1003188.7
ÁREA: 8, 290.4 m²		
GALERA FILIAL 1		
1	685278.8	1002945.91
2	685283.07	1002995.72
3	685362.78	1002988.89
4	685358.51	1002939.13
ÁREA: 3, 997.4 m²		
GALERA FILIAL 2		
1	685274.11	1002891.11
2	685278.38	1002940.92
3	685358.07	1002933.90
4	685353.91	1002884.27
ÁREA: 3, 994.1 m²		
GALERA FILIAL 3		
1	685267.7	1002816.3
2	685273.68	1002886.12
3	685353.37	1002879.30
4	685347.38	1002809.47
ÁREA: 5, 604.8 m²		

MANTENIMIENTO DE FURGONES		
1	685383.24	1003055.41
2	685387.50	1003105.13
3	685448.98	1003099.86
4	685444.71	1003050.14
ÁREA: 3, 079 m²		
OFICINAS ADMINISTRATIVAS		
1	685440.59	1003189.08
2	685450.00	1003298.87
3	685494.83	1003295.03
4	685485.43	1003185.24
ÁREA: 4, 958.5 m²		
SERVICIOS GENERALES 1		
1	685510.92	1003007.07
2	685518.75	1003097.23
3	685588.89	1003091.22
4	685581.17	1003001.05
ÁREA: 6, 375.8 m²		

MAXIPAN		
1	685282.55	1003000.69
2	685286.85	1003050.91
3	685367.05	1003044.03
4	685362.74	1002993.72
ÁREA: 4, 060.8138 m²		
SERVICIOS GENERALES 2		
1	685502.62	1002905.98
2	685510.08	1002993.10
3	685580.93	1002986.70
4	685574.04	1002899.82
ÁREA: 6, 233.8 m²		

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del MiAMBIENTE Panamá Metro, Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), Dirección de Forestal (**DIFOR**), Dirección de Política Ambiental (**DIPA**), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (**DAPB**) y la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**)), mediante **MEMORANDO-DEEIA-0594-0709-2023**; y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (**IDAAN**), Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Ministerio de Salud (**MINSA**), Ministerio de Cultura (**MiCULTURA**) y Municipio de Panamá, mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0211-0709-2023** (ver fojas 23 a la 35 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DIFOR 767-2023**, recibido el 12 de septiembre de 2023, la **DIFOR** remite informe técnico, donde señalan que: *"...el promotor deberá mantener los criterios técnicos establecidos en el actual plan de ejecución del proyecto. Con base en este criterio, la dirección regional correspondiente deberá verificar mediante acto de inspección técnica de campo el fiel cumplimiento de las medidas de protección y conservación por parte del promotor de la obra"* (ver fojas 36 a la 39 del expediente administrativo).

Mediante nota **MC-DNPC-PCE-N-N°1037-2023**, recibida el 14 de septiembre de 2023, **MiCultura** indica lo siguiente: *"Consideramos viable el estudio arqueológico del EsIA "**CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO PARQUE LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"** y recomendamos como medida de prevención, el monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto (por profesional idóneo) con autorización de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, así como también, charlas de inducción arqueológica para todo el personal que participe en las obras de construcción, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante la remoción de terreno y su notificación inmediata a esta Dirección"* (ver foja 40 del expediente administrativo).

Mediante nota **DIPA-296-2023,** recibido el 18 de septiembre de 2023, **DIPA,** nos informa que*: "Hemos verificado que, el análisis económico a través de la incorporación de costos por impactos ambientales y socioeconómicas de este proyecto no presenta el Flujo de Fondos correspondiente, lo que imposibilita verificar los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental. Por lo tanto, se recomienda lo siguiente: Elaborar una matriz o flujo de fondos donde debe ser colocado, en una perspectiva temporal, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental y social valorado, los ingresos esperados del proyecto, los costos d inversión, los costos operativos, los costos de mantenimiento, los costos de gestión ambiental y otros ingresos o costos que se consideren importantes. Anexo, se presenta una matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del Proyecto"* (ver foja 41 y 42 del expediente administrativo).

Mediante nota **No. 182-DEPROCA-2023**, recibida el 19 de septiembre de 2023, el **IDAAN** adjunta el informe de revisión donde indica entre sus observaciones que: *"no se tienen objeciones en nuestra área de competencia..."* (ver fojas 43 y 44 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 209-UAS-SDGSA**, recibida el 19 de septiembre de 2023, el **MINSA** remite su informe técnico de evaluación del EsIA, donde indica: *"Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las Normas del MINSA, no se tiene Objeción, a la ejecución del proyecto"* (ver fojas 45 a la 48 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1651-2023**, recibido el 20 de septiembre de 2023, **DIAM**, informa que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: total de la finca (54 ha + 8, 560.6 m^2), B Servicios Generales 1 (6, 375.8 m^2), B Servicios Generales 2 (6,233.8 m^2), E Oficinas Administrativas (4, 958.5 m^2), Galera A (4, 849.2 m^2), Galera B (4, 850.3 m^2), Galera C (4, 829.4 m^2), Galera D (4, 849.5 m^2), Galera E (1 ha + 6, 905.7 m^2), Galera F (1 ha + 6, 889.8 m^2), Galera G (1 ha + 6,905.7 m^2), Galera H (6, 831.6 m^2), Galera I (8, 548.7 m^2), Galera J (7, 814.3 m^2), Galera K (1 ha + 2, 237.4 m^2), Galera L (1 ha + 1, 620.8 m^2), Galera M (1 ha + 879.5 m^2), Galera N (8, 290.4 m^2), GM Furgones (3, 079 m^2), Maxipan (4, 060.8138 m^2), Galera Filial 1 (3, 997.4 m^2), Galera Filial 2 (3, 994.1 m^2), Galera Filial 3 (5, 604.8 m^2); se encuentra fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) (ver fojas 49 a la 51 del expediente administrativo).

Mediante nota **SAM-567-2023**, recibida el 20 septiembre de 2023, **MOP**, remite sus recomendaciones técnicas de evaluación del EsIA, donde indica entre sus observaciones "*-Antes de iniciar las actividades de construcción, se debe contar con todos los permisos y autorizaciones correspondientes de las entidades competentes, incluyendo contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP;- Las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, en caso de darse afectaciones, la empresa debe dejarlas tal y como estaban; -Deben realizar en el proyecto las revisiones de planos, cumplir con las normas urbanísticas, la variable Ambiental y de seguridad para que se cumplan con las normas y leyes vigentes de la República de Panamá"* sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 52 y 53 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-798-2023**, recibido el 21 de septiembre de 2023, **DSH** remite Informe Técnico **No. DSH-136-2023**, donde indica entre sus conclusiones: *"El Estudio de Impacto Ambiental no requiere ampliación, ya que no existen fuentes hídricas que intercepten el área de desarrollo del proyecto de rehabilitación"* sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 54 a la 59 del expediente administrativo).

Mediante nota **N°. 14.1204-124-2023**, recibida el 29 de septiembre de 2023, el **MIVIOT**, remite su informe de revisión y calificación del EsIA, donde señala entre otras cosas que, *"El promotor debe cumplir con la normativa aplicable y requisitos establecidos por las autoridades competentes, con las medidas de seguridad y con las acciones establecidas en el plan de manejo, contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental"* sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 60 a la 63 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DAPB-1933-2023,** recibido el 03 de octubre de 2023, **DAPB** remite sus observaciones técnicas de evaluación del EsIA, donde indican*: "- Dentro del componente biológico la información de la fauna es muy escasa, por lo que sería bueno saber el esfuerzo de muestreo en el sitio, para los diferentes taxones. –Una vez aprobado el EsIA en mención, previo al inicio de obras, deberá contar con el Plan de Rescate y Reubicación de fauna aprobado, el mismo deberá ser presentado para su evaluación y aprobación, al Departamento de Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 1 de la Resolución AG-*

0292-2008 "Por la cual se establecen los requisitos para los planes de rescate y reubicación de fauna silvestre" sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 64 y 65 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DRPM-308-2023**, recibido el 16 de octubre de 2023, la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana**, remite Informe Técnico de Inspección No.015-05-10-2023, indicando entre sus conclusiones: *"Solicitar información aclaratoria para evaluar su viabilidad ambiental"* sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 66 a la 75 del expediente administrativo).

Mediante nota **DGA-14892023,** recibida el 20 de octubre de 2023, el **Municipio de Panamá**, remite sus recomendaciones sobre la evaluación del EsIA donde indican: *"una vez aprobado el EsIA, tramitar los permisos y autorizaciones necesarias para llevar a cabo el desarrollo del proyecto; ejecutar efectivamente el Plan de Manejo Ambiental; aplicar correctamente las medidas de mitigación propuestas para evitar la contaminación y afectación de los cuerpos de agua superficiales que se encuentran dentro del área del proyecto*" sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver foja 76 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0685-2310-2023** del 23 de octubre de 2023, se le remite el referido EsIA a la **Dirección de Cambio Climático (DCC)** para que emita comentarios, observaciones a la información presentada (ver foja 77 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DCC-867-2023**, recibido el 08 de noviembre de 2023, **CAMBIO CLIMÁTICO** remite informe: *"Según el Informe Técnico DCC-008-2023, desarrollada por el Analista Técnico de esta Dirección, compartimos las conclusiones y necesidades de mejora al documento en los siguientes puntos: 5.5.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia, 5.5.2.1 Análisis de Exposición, 5.5.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa, 5.5.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas [...])"* (ver fojas 78 a la 81 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0213-2311-2023** del 23 noviembre de 2023, se le solicita al promotor la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, la cual es debidamente notificada el 19 de febrero de 2024 (ver fojas 82 a la 93 del expediente administrativo).

Mediante nota **sin número,** recibida el 6 de marzo de 2024, el promotor del proyecto hace entrega de la respuesta de la primera información aclaratoria, solicitada a través de **DEIA-DEEIA-AC-0213-2311-2023** (ver fojas 94 a la 451 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0144-0703-2024**, del 07 de marzo de 2024, se remite la respuesta de la primera información aclaratoria a DIPA, DCC, DIAM y la Dirección Regional de Panamá Metropolitana (ver fojas 452 a la 455 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DIAM-0432-2024**, recibido el 15 de marzo de 2024, **DIAM**, informa que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: total de la finca (54 ha + 8, 560.6 m^2), B Servicios Generales 1 (6, 375.8 m^2), B Servicios Generales 2 (6,233.8 m^2), E Oficinas Administrativas (4, 958.5 m^2), Galera A (4, 849.2 m^2), Galera B (4, 850.3 m^2), Galera C (4, 829.4 m^2), Galera D (4, 849.5 m^2), Galera E (1 ha + 6, 905.7 m^2), Galera F (1 ha + 6, 889.8 m^2), Galera G (1 ha + 6,905.7 m^2), Galera H (6, 831.6 m^2), Galera I (8, 548.7 m^2), Galera J (7, 814.3 m^2), Galera K (1 ha + 2, 237.4 m^2), Galera L (1 ha + 1, 620.8 m^2), Galera M (1 ha + 879.5 m^2), Galera N (8, 290.4 m^2), GM Furgones (3, 079 m^2), Maxipan (4, 060.8138 m^2), Galera Filial 1 (3, 997.4 m^2), Galera Filial 2 (3, 994.1 m^2), Galera Filial 3 (5, 604.8 m^2); se encuentra fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) (ver fojas 456 a la 458 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DCC-155-2024**, recibido el 15 de marzo de 2024, **DCC**, señala que en seguimiento al Memorando DEEIA-0144-0703-2024, se ha realizado una revisión se seguimiento a los comentarios emitidos en el EsIA, el promotor debe desarrollar más explícitamente, con fuentes científicas y técnicas los siguientes puntos: Adaptación: [...] Mitigación [...] (ver fojas 459 a la 461 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIPA-065-2024**, recibido el 26 de marzo de 2024, **DIPA**, informa "Hemos verificado que, han sido atendidas las recomendaciones emitidas por la Dirección de

Política Ambiental el 14 de septiembre de 2023, mediante la nota DIPA-296-2023. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa interna de Retorno Económico) resultan positivos por lo que consideramos que puede **ser ACEPTADO**" sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 462 a la 464 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0189-2703-2024**, de 27 de marzo de 2024, se solicitó a DIAM adicionar a la cartografía generada la ubicación de las fuentes fijas que nos permita determinar su ubicación y superficies correspondientes al EsIA (ver foja 465 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DRPM-101-2024**, recibido el 10 de abril de 2024, la Dirección Regional Metropolitana, señala que no tiene comentarios al respecto a la primera información aclaratoria del EsIA", sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver foja 466 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0526-2024**, recibido el 8 de abril de 2024, **DIAM**, presenta la ubicación puntual de las fuentes fijas ubicadas dentro del proyecto (ver foja 467 y 468 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0042-0804-2024** del 08 de abril de 2024, se le solicita al promotor la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, la cual es debidamente notificada el 24 de abril de 2024 (ver fojas 469 a la 473 del expediente administrativo).

Mediante nota **sin número**, recibida el 24 de abril de 2024, el promotor hace entrega de las publicaciones realizadas en el periódico El Siglo los días 19 y 22 de abril de 2024. Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto (ver fojas 474 a la 476 del expediente administrativo).

Mediante **nota sin número**, recibida el 10 de mayo de 2024, el promotor del proyecto hace entrega de la respuesta a la segunda información aclaratoria, solicitada a través de DEIA-DEEIA-AC-0042-0804-2024 (ver fojas 477 a la 527 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0272-1305-2024**, del 13 de mayo de 2024, se remite respuesta de la segunda información aclaratoria del EsIA a la Dirección de Cambio Climático para su evaluación (ver foja 528 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DCC-313-2024**, recibido el 27 de mayo de 2024, **DCC**, señala en su informe de evaluación de la segunda información aclaratoria que no se tienen observaciones en base a las correcciones en la nota aclaratoria, sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 529 a la 531 del expediente administrativo).

Mediante nota **sin número**, recibida el 03 de junio de 2024, el promotor hace entrega del fijado y desfijado en el Municipio de Panamá (ver fojas 532 a la 535 del expediente administrativo).

Mediante **nota sin número**, recibida el 13 de junio de 2024, el promotor hace entrega de las publicaciones realizadas en el periódico El Siglo los días 11 y 12 de junio de 2024 y del fijado y desfijado en el Municipio de Panamá, corregidos; y un medio electivo (página web de la empresa), no obstante, esta publicación deberá ser corregida por una red social (ver fojas 536 a la 554 del expediente administrativo).

Mediante **nota sin número**, recibida 17 de junio de 2024, el promotor hace entrega de las publicaciones realizadas en un medio electivo, red social Instagram los días 13 y 14 de junio de 2024 (ver fojas 555 a la 564 del expediente administrativo).

Las UAS del **SINAPROC,** no remitió sus observaciones al EsIA, mientras que, las UAS y las Direcciones Técnicas del **MIVIOT, MOP, DSH, MINSA DAPB, IDAAN, Dirección Regional de Panamá Metropolitana, Municipio de Panamá**, sí remitieron sus observaciones al EsIA; sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Las UAS y las Direcciones Técnicas de **DIPA, La Dirección Regional de Panamá Metropolitana**, sí remitió sus observaciones al EsIA de la primera información aclaratoria; sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. La **Dirección Nacional de Cambio Climático**, si remitió sus

observaciones a la segunda información aclaratoria, no obstante, estos no fueron recibidos en tiempo oportuno. Por lo que se le aplica el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, "…en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al Estudio de Impacto Ambiental…".

III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de revisado y analizado el EsIA y cada uno de los componentes ambientales del mismo, así como su Plan de Manejo Ambiental, la primera y segunda información aclaratoria, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del Estudio.

En cuanto al **AMBIENTE FÍSICO**, según lo descrito en el EsIA, "en cuanto a las formaciones geológicas, según lo indicado en el EsIA, "El área de influencia del proyecto se encuentra ubicado dentro de la formación Geológica Panamá (TO-PA) formados de andesitas, aglomerados, tobas de grano fino, conglomerados depositados por corrientes, Basaltos / Andesitas, piro clásticos y bloques, perteneciente al Periodo Terciario de rocas de origen volcánico.-Del Periodo Terciario se tiene evidencia de ocho grupos, tres de ellos no cuentan con nombre definido, dentro de los cuales se tienen las siguientes formaciones: El Valle, Playa Colorada, Pedro Miguel, Cucaracha, Las Cascadas, Las Perlas y el grupo conformado por Soná, Tribique y El Piro. Los otros grupos corresponden a La Yeguada, Cañazas, San Pedrito, Panamá y Majé" (ver pág. 82 del EsIA).

En cuanto a la geomorfología, según lo indicado en el EsIA, "el área del Proyecto morfoestructural mente está representada por la unidad geomorfológica denominada como Regiones Bajas y Planicies Litorales, en el contexto estructural corresponde a litología de rocas sedimentarias ubicadas morfo cronológicamente en el Cuaternario Medio, El área de Proyecto tiene características que puede ser clasificada como Fluvial, en el sector norte de manglares y marino en el banco de arena propiamente dicho.." (ver pág. 83 del EsIA).

En cuanto al estudio de perfil estratégico del suelo, según lo indica el EsIA, "Se observa que en el área del proyecto encontramos según sistema de clasificación de suelos (SUCS): Arcilla de Alta plasticidad (CH)y Arcilla de baja plasticidad (CL). Este material es de color marrón y marrón claro, encontrándose desde la superficie actual de terreno hasta la profundidad máxima de 12.45mts. Además, se encontró Arena Arcillosa (SC) material de color marrón y gris, encontrándose desde una profundidad de 3mts hasta la profundidad máxima explorada de 12.45mts." (ver pág. 83 del EsIA).

Referente al uso de suelo, según el EsIA, "La zona de interés se encuentra en una zona mayormente utilizada para actividades agropecuarias (agrícola con cultivos como caña, arroz y la ganadera con cría y ceba), situación que ha disminuido por actividades como la extracción de arena y en los últimos años más resiente el establecimiento de actividades comerciales, industriales e incluso un poco más alejado establecimiento de proyectos residenciales." (ver pág. 99 del EsIA).

En la topografía, según el EsIA, "Actualmente dentro del globo del proyecto encontramos infraestructura existente, ya construida como calles, y galeras principalmente.

En el plano topográfico del terreno del sitio de este proyecto, de cuyos datos se concluye que la topografía encontrada es casi plana, con pendiente menores al 5%, entre 1% y 3%, lo que representa un enorme potencial para el desarrollo. Actualmente la topografía del área en estudio se encuentra en adecuación y conformación de su terracería para la construcción de las galeras, dichas adecuaciones fueron aprobadas mediante el proyecto "PARQUE LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY", Resolución de Aprobación No. DEIA-IA-004-2021 del 28 de enero de 2021. (ver pág. 104 del EsIA).

En cuanto al clima, según lo descrito en el EsIA, "En el área del proyecto, las lluvias tienen las características de los países tropicales y por las condiciones topográficas, muestra grandes variaciones de un lugar a otro y amplias oscilaciones a través del tiempo. Desde el punto de vista meteorológico, hay dos estaciones y dos transiciones durante el curso del año." (ver pág. 106 del EsIA).

Ante los riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, "Debemos destacar que su ejecución pueda ocasionar impactos ambientales negativos de carácter significativo, los cuales

pueden afectar parcialmente el ambiente; pero estos impactos pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas que recomendamos en este estudio y que el promotor debe implementar puntualmente, no creemos que el proyecto genere problemas ambientales críticos, no afectaría el aire ni dañaría la calidad del agua, todo esto si en su proceso constructivo y en la ejecución se aplica adecuadamente, sumado a otras medidas de mitigación propuestas, el desarrollo seria sustentable" (ver pág. 126 del EsIA).

Para el análisis de exposición, "Las bases de datos de exposición, necesarias para calcular el riesgo para el sitio del proyecto es limitada. Pero debido al riesgo latente en el área, es necesario que los elementos expuestos, durante el periodo de Construcción y Operación, cumplan con los estándares técnicos para cada tipo de amenaza. (ver pág. 126 del EsIA).

Referente a la Capacidad Adaptativa al Cambio Climático, el proyecto está en un área mixta de Uso Industrial y agrícola, las comunidades expuestas se encuentran a distancias mayores a 1 KM, consideramos que la adaptación del cambio climático será un factor a considerar. En el capítulo de Plan de manejo ambiental presentaremos las medidas de adaptación para las diferentes amenazas. (ver pág. 127 del EsIA).

En cuanto el Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas, según lo indicado, "Pese a lo señalado anteriormente dentro del área donde se encuentra el polígono del proyecto, no presenta antecedente o registros de desastres significativos causados por la naturaleza, pero esto no quiere decir que factores señalados dentro de las categorías de amenazas naturales no puedan en el futuro y de acuerdo con el cambio climático causar o alterar el medio natural ocasionando daño al ser humano" (ver pág. 129 del EsIA).

Referente al análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia, se indica que, "El proyecto colinda con el Rio Cabra en una fracción pequeña vs el tamaño del desarrollo. Dada la cercanía del polígono del proyecto con el Rio, El Promotor ha tomado dos acciones para asegurar la integridad de la obra versus un eventual inundación de la zona, el primero ha sido un trabajo de obra en cauce, donde se aumente el ancho de la sección del rio Cabra, su mejoramiento de la pendiente para el desalojo más rápido de las aguas, beneficiando a todos los usuarios de la zona, además de realizar un relleno con niveles finales superiores a los niveles seguro, según el análisis de crecidas, además ha construido un muro que brinda seguridad en todo el perímetro del proyecto" (ver foja 130 y 131 del expediente administrativo).

Para la hidrología, según lo descrito en el EsIA, "según la información levantada por el estudio hidrológico, El área que se propone desarrollar está ubicada en la parte baja de la cuenca del Río Cabra en la margen izquierda. La cuenca del río cabra se localiza en la provincia de Panamá, entre las coordenadas 1013000N y 980000N en latitud y 674000E y 685000E de longitud." (ver pág.134 del EsIA).

En cuanto a la calidad de las aguas superficiales, según lo descrito en el EsIA, se menciona que "Como parte de los estudios necesarios para levantar la línea base del área de influencia directa del proyecto se realizó un monitoreo de calidad de agua, prueba de laboratorio realizadas para el desarrollo de la línea base del proyecto), se puede apreciar que solamente el parámetro de oxígeno disuelto se encuentra fuera del límite permito." (ver pág. 135del EsIA).

Para el Estudio Hidrológico e Hidráulico, El predio donde se establecerá el proyecto no existe fuente hídrica dentro del mismo, pero si colinda en el extremo oeste con el Rio Cabra y dentro del terreno encontramos un canal abierto que fue utilizado en el pasado para manejo de riego, en los últimos años para desalojar las aguas pluviales. El área en donde se desarrollará el proyecto se encuentra en la cuenca N°144, colindando a su lado oeste con el Río Cabra. El Río Cabra tiene un recorrido en la dirección sureste y desemboca en la bahía de Panamá. La cuenca del Río Cabra limita al Norte con Cerro Azul y el Río Las Cascadas, al Sur con la Bahía de Panamá, al Este con la cuenca del río Tataré y al Oeste con la cuenca del Río Tocumen." (ver pág. 139 a la 144 del EsIA).

Referente a las aguas subterráneas, según lo señalado en el EsIA, "Según las visitas e inspecciones al polígono del proyecto, no se confirmó la existencia de corrientes subterráneas, ya que todas afloran a través de los canales pluviales ideados con la finalidad de recoger las aguas de

escorrentías y son desembocados al cauce del Río Cabra previa a su desembocadura en el mar. (ver pág. 160 del EsIA).

Para los acuíferos, según lo señalado en el EsIA, "el proyecto se encuentra ubicado en la zona de Panamá Este, una de las más secas y con menor escasez de agua. En la temporada seca muchos pozos que alimentan a urbanizaciones se quedan sin agua, esto nos indica que los acuíferos en la zona son muy pocos y en la temporada seca los mismos quedan sin agua.-(ver pág 160 del EsIA).

Para la calidad del aire, según lo señalado en el EsIA, "Se realizaron monitoreos de calidad de aire en el área del proyecto y se encontró que el área tiene una buena calidad de aire con valores dentro de los límites permitidos." (ver pág. 160 del EsIA).

En cuanto al ruido, según lo señalado en el EsIA, Los análisis de ruido ambiental muestran que los valores de ruido se encuentran dentro de los valores permisivos por la norma." (ver pág. 161 y 162 del EsIA).

Referente a las vibraciones, según lo describe en el EsIA, "…el área de influencia del proyecto no presenta en sus colindancias sectores de tipo industrial, que puedan producir niveles de vibraciones que intervengan las condiciones actuales. los resultados obtenidos muestran valores por debajo del límite máximo permisible establecido en Anteproyecto de Ley para las afectaciones a las edificaciones en la República de Panamá." (ver pág. 162 y 163 del EsIA).

En cuanto a los olores, según lo señalado en el EsIA, "Luego del recorrido y análisis del área de influencia del proyecto, la medición se realizó dentro del área de construcción, cercana de la planta de tratamiento, la intensidad del olor se encuentra por debajo del nivel permitido para áreas de tipo industrial" (ver pág. 164 y 165 del EsIA).

Respecto al **AMBIENTE BIOLÓGICO**, en cuanto a la *flora*, según la información contenida en el EsIA, el área del proyecto donde se construirá este proyecto tiene cobertura vegetación propia de áreas previamente intervenida por actividades agrícolas donde se cultivaba arroz, por esta razón tiene el 100 % de su cobertura vegetal de gramíneas y plantas herbáceas con un ciclo de vida anual. La gramínea predominante en ciertos sectores del polígono es la paja canalera (*Saccharum spontaneum*), especie perenne y escasos árboles dispersos con relación a la superficie en estudio. (ver págs. 166 a la 167 del EsIA).

Entre las especies de plantas encontradas dentro del área del proyecto, se identifican: árboles dispersos son de especies nativas, pioneras tales como Guácimo *(Guazuma ulmifolia*), Capurí (*Muntingia calabura*), Laurel (Cordia alliodora), Uvero (*coccoloba uvifera)* y Olivo (*Sapium glandulosum*) (ver pág 167 del EsIA).
En lo que respecta al *inventario forestal*, según lo indica el EsIA, para conocer la cantidad de árboles existentes, que tengan diámetro superior a 10 cm, se tomaron medidas del diámetro altura de los árboles se midió a 1.30 metros desde la base del tronco (este se conoce como diámetro a la altura del pecho, DAP) dando como resultado 47 especies de árboles dentro del área del estudio, los cuales pertenecen al bosque tropical nuboso y de galería que rodean la quebrada entre los cuales se identifican: Guácimo *(Guazuma ulmifolia*), Capurí (*Muntingia calabura*), Laurel (Cordia alliodora), Uvero (*coccoloba uvifera)* y Olivo (*Sapium glandulosum)*), entre otros (ver págs. 168 a la 171 del EsIA).

Para la *caracterización vegetal*, según lo descrito en el EsIA, se realizaron mediante observación directa por recorridos diurno las especies que se encontraban dentro del área de estudio, además de revisión de información secundaria como mapas de cobertura vegetal y literatura sobre la flora del área del proyecto no tiene formaciones vegetales de bosque debidamente estructurado como tal, puesto que, estos terrenos tuvieron un último uso agrícola para el cultivo de arroz. Existe un solo estrato constituido por gramíneas, plantas herbáceas anuales y ciertos árboles nativos distribuidos de manera dispersa. De las especies forestales inventariadas ninguna está registrada en alguna categoría de conservación de acuerdo con la Resolución No. DM-0657-2016." Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones". En cuanto a la presencia de especies exóticas no se registró ninguna especie arborea de este tipo, sin embargo, se identificó la gramínea "Paja canalera" (Saccharum *spontaneum),* que es una especie invasora y de origen exótico. En el área inventariado, no se registró especies endémicas (ver pág 168 del EsIA.

Sobre la *característica de la fauna*, según la información contenida en el EsIA, la identificación de especie se realizaron observaciones del área del proyecto durante 2 días, donde se hicieron recorridos y trampeos diurnos, en donde se registraron:

Entre las especies encontradas dentro del área del proyectose identificaron: **Aves**: *Columbidae, Tyrannidae, Psittacidae, y Thraupidae,* **Anfibios**: (Bufo marinus). **Mamíferos:** Sciurus variegatoides, Sciurus granatensis, Proechimys decumanus, **Reptiles**: Iguanidae (Iguana iguana); Teiidae (Ameiva festiva), el borriguero muy común en los rastrojos; Del Suborden serpientes se reportaron: especies de la familia: Boidae: Boa (Boa constrictor), familia Viperidae tales como (Lachesis spp) y (Bothrops asper), familia Colubridae (Oxybelis aeneus), (Lampopetris triangulum), **Insectos**: ortóptera (grillos) y de la familia odonata se observaron las libélulas y de la orden himenóptera se observó las arrieras (Atta sp.), Dípteros (larvas de Mosquitos), Trichopteros y Orden lepidóptera (Mariposas).
En cuanto a la ictiofauna en-la gira de campo no se evidenciaron especies representantes de la fauna ictiológica, ya que dentro de la finca donde se desarrollará el proyecto, solo hay escorrentías causadas por las lluvias, por lo cual no hacemos mención específica de la afectación al componente biológico (fauna ictiológica) por determinarse la ausencia de la misma. (ver págs. 181 a la 188 del EsIA).
Para las *especies enlistadas en estado de conservación*, señala el EsIA que, no se registró ninguna especie animal exótica ni clasificada bajo algún estado de amenazada en el lugar.
En este sentido podemos señalar que dentro del área del proyecto no se identificaron ecosistemas frágiles, sin embargo, la vegetación muestra síntomas de intervenciones por actividades antropogénica (ver pág. 191 del EsIA).

Referente al **AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**, en cuanto al *uso actual del suelo*, según lo descrito en el EsIA, las tierras son utilizadas para desarrollar actividades agropecuarias tales como: siembra de arroz principalmente. Sin embargo, también se observan otras actividades tales como extracción de minerales no metálicos (arena continental), instalaciones de centro investigativo y de trabajos de COPEG (ver pág. 193 del EsIA).

En cuanto la *percepción de los habitantes* sobre el proyecto, señala el ESIA, que se realizaron entrevistas del proyecto a la población de la comunidad de Pacora y Sacramento del corregimiento Pacora.

En total se aplicaron de 40 encuesta, cuyos resultados obtenidos son los siguientes:

- En cuanto al nivel de conocimiento del proyecto, el 92% no tenía conocimiento del desarrollo de nuevas galeras y el 8% pensaban que era el proyecto aprobado anteriormente.
- El 32 % de los encuestados consideran que los proyectos son buenos ya que son las oportunidades que tienen para obtener un empleo, el 33% no los considera positivos y el 35% no opina.
- El 68 % de los encuestados indicaron que no saben que afectaciones pudieran a ver ya que el área esta impactada, el 17% consideran que no abra afectación a los recursos naturales, mientras que 10% considera que, si abra afectaciones en el suelo, el aire, ruido y un 5% no opino.
- El 65% de las personas encuestadas estuvieron de acuerdo con el proyecto, un 28% manifestó no saber y un 7% considero en no estar de acuerdo (ver págs. 264 a la 270 del EsIA).

Por parte de los encuestados se emitieron las siguientes a sugerencias para una ejecución de proyecto de manera social y ambientalmente sostenible:

- Que se tome en cuenta a la comunidad, se le de empleo.
- Que el proyecto a realizar, lo hagan de acuerdo a las medidas estipuladas en la obra y que contemplen las sugerencias de la comunidad (ver pág. 270 del EsIA).

En cuanto al **Prospección Arqueológica en el Área de Influencia de la Actividad,** según lo descrito el EsIA, durante la prospección arqueológica del proyecto en estudio no se evidenciaron hallazgos culturales en ninguno de los tramos del área de Impacto Directo (ver pág. 273 del EsIA).
Respecto a la **Descripción de los Tipos de Paisaje en el Área de Influencia de la Actividad, Obra o Proyecto,** el EsIA indica que, actualmente el área del proyecto y su entorno se presenta bastante plano sin de vegetación significativa, solo se observan brotes de gramínea y pajas diversas en el 98% de la extensión del terreno y muy pocos arbustos variados y dispersos en la colindancia con la servidumbre del rio, el cual se presenta en el medio con poco caudal, pero con presencia de

desechos y con agua turbia, lo cual demuestra según la evaluación presencia altas de coliformes fecales (ver págs. 291 del EsIA).

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado, se determinó que en el documento existían aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor la Primera Información Aclaratoria mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0212-2311-2023** del 23 de noviembre de 2023, la siguiente información:

1. La Dirección de Política Ambiental, mediante nota **DIPA-296-2023**, recibido el 18 de septiembre de 2023, indica: *"Hemos verificado que, el análisis económico a través de la incorporación de costos por impactos ambientales y socioeconómicos de este proyecto no presenta el Flujo de Fondos correspondiente, lo que imposibilita verificar los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental". Por tanto, se recomienda lo siguiente:*

    - Elaborar una matriz o Flujo de Fondos donde debe ser colocado, **en una perspectiva temporal**, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental y social valorado, los ingresos esperados del proyecto, los costos de inversión, los costos operativos, los costos de mantenimiento, los costos de la gestión ambiental, y otros ingresos o costos que se consideren importantes. Anexo, se presenta una matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del Proyecto.

Anexo 1-Estructura del Flujo de Fondos para el análisis económico a través de la incorporación de costos por impactos ambientales y socioeconómicos de proyectos de inversión, mediante Análisis Beneficio-Costo. Estudios de Impacto Ambiental Categoría II.

BENEFICIOS / COSTOS	**AÑOS**						
	0	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**...t**
	BALBOAS						
Beneficios totales Ingresos por venta de productos o servicios Impacto sobre la economía local y regional Generación de empleo Valor de rescate Subsidios Otros ingresos							
Costos Totales Inversión Costos operacionales y de mantenimiento Costos de producción Costos de gestión ambiental Indemnización ecológica Aumento del nivel de ruido Emisiones de CO2 Emisiones de material particulado Erosión del suelo Contaminación de agua superficial Pérdida de cobertura forestal Pago de impuestos Otros costos							
Flujo Neto Económico							

2. La Dirección Regional de Panamá Metro, emite Informe Técnico de evaluación No. 015-05-10-2023, mediante el cual se solicita:

    a. En el punto 4.5 Manejo y Disposición de Desechos y residuos en todas las fases (4.5.2 Líquidos), demostrar que la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) cuenta con la capacidad de recepción y tratamiento de las aguas residuales en la fase operativa para estas nuevas galeras.

3. La Dirección de Cambio Climático, remite informe de evaluación del estudio de impacto ambiental, mediante el cual solicita al promotor desarrollar de manera específica los siguientes puntos:
ADAPTACIÓN

    a. **1. 5.5.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia**

a) Conceptos Básicos (Riesgo, vulnerabilidad, sensibilidad), formulas, según el IPCC
b) Análisis de los diversos riesgos climáticos que enfrenta el país actuales y futuros, énfasis en el proyecto.
c) Debe definir la fórmula de vulnerabilidad y como se establece sus parámetros
d) Debe definir el impacto del cambio climático al futuro y estos como afectaría su proyecto. Revisar y desarrollar un análisis de los escenarios de cambio climático ya desarrollado por el Ministerio de ambiente para 2030, 2050, 2070 y como estos van a impactar en el desarrollo, operación del proyecto.
e) Debe incluir la evaluación de la matriz de Sensibilidad. La sensibilidad se debe evaluar con relación al futuro entendiendo la vulnerabilidad, los riesgos climáticos y sus amenazas. El experto puede revisar la Guía Técnica de Cambio Climático para Proyectos de Inversión Pública, disponible en SINIA, debe comprender que hay ejemplo y debe analizar y mejorar las matrices existentes que se expone en este documento.
f) Debe incluir un análisis de la sensibilidad para la zona de estudio según el mapa del documento de índice de vulnerabilidad al cambio climático de la República de Panamá.
g) Debe establecer en sus conclusiones cual es la sensibilidad.

b. 2. 5.5.2.1 Análisis de Exposición

Es necesario adicionar lo siguiente:

a) Definición de Exposición según la IPCC.
b) Elaborar matriz con la ubicación geográfica expuesta a peligros asociados al cambio climático.
c) La matriz debe incluir el análisis de la tipología de exposición por amenazas climáticas pasadas y futuras que pueden incurrir en el proyecto. Para el análisis de amenazas futuras se cuenta con los escenarios de cambio climático para Panamá, y se debe preparar un análisis según el periodo de vida útil del proyecto.
d) Hacer un análisis comparativo entre la matriz de exposición y el mapa de exposición al cambio climático del documento "Índice de vulnerabilidad al Cambio Climático de la República de Panamá, elaborado por el Ministerio de ambiente, disponible en SINIA.

c. 5.5.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa

La capacidad adaptativa se despliega como las condiciones de los diversos sistemas en poder afrontar las perturbaciones provocados por los fenómenos climáticos. Es necesario que el análisis realizado en el estudio incluya la capacidad del proyecto para ajustarse a la variabilidad climática y demás efectos derivados del cambio climático, a fin de moderar los daños potenciales, aprovechar las consecuencias positivas o soportar las consecuencias negativas. El análisis de este punto conlleva que el experto pueda responder a diversas preguntas o bien el público pueda responder a las diversas reacciones y tener el conocimiento de cómo puede responder a diversas condiciones o amenazas climáticas.

Se debe incorporar al análisis de capacidad adaptativa lo siguiente:

a) Presentar las preguntas y sus respuestas para establecer la capacidad adaptativa o bien;
b) Desarrollar los análisis adecuados y comparativa con el mapa de capacidad adaptativa del "Índice de Vulnerabilidad al Cambio climático de la República de Panamá", elaborado por el Ministerio de Ambiente.

d. 5.5.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas

El promotor ha desarrollado un estudio hidrológico e hidráulico, en el río Cabra el cual colinda con el proyecto y se utilizó para la modelización la Herramienta Hec-Ras (no estableció la versión), con datos de caudal Tr 50 años, bajo metodología de Hidromet ETESA hoy IMHPA.

Para lo que es Cambio Climático se deberá tener muy en cuenta lo siguiente:

En un esfuerzo por categorizar amenazas, la literatura distingue áreas disciplinares y temporalidad, específicamente amenazas meteorológicas, climatológicas, hidrológicas, geofísicas y biológicas (C40); eventos extremos y eventos de lenta evolución (slow onset events) (IPCC: 2012).

a) Desarrollar el análisis Hidrológico del rio cabra para una avenida de Tr 100años, duración de la tormenta de 30 minutos, utilizando la IDF que están en la **Gaceta Oficial Resol 067-12 abril 2021 Manual Requisito revisión de Plano.**
b) Desarrollar la modelación Dinámica con una visualización de resultados en 3D, con el Modelo HEC-RAS 6.0 Beta o una versión más avanzada que esta.

Los resultados que deberán entregar son los siguientes:

i. Entregar una Plano topográfico del proyecto con precisión y que amarre las secciones transversales del río. Entregar en formato Shapefile o Ráster.
ii. Estregar un Plano arquitectónico del proyecto sobre poniendo el Plano topográfico. Entregar en formato Shapefile o Ráster.
iii. Entrega de hoja de cálculos (datos, tablas, secciones, coeficientes, formulas, etc.) al detalle.
iv. Simulación bidimensional de crecida sin proyecto, la salida se debe entregar en formato Shapefile o Ráster.
v. Simulación bidimensional de la Crecida con Proyecto, la salida se debe entregar en formato Shapefile o Ráster

Nota: El desarrollo de una actividad debe afrontar sus vulnerabilidades a través de sus medidas sin afectar a terceros.

e. 5.5.3 Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.
No tenemos observaciones.

f. 9.8 Plan para la reducción de los efectos del cambio climático
Una descripción ejecutiva sobre los puntos (9.81 y 9.82) en donde se establezcan los siguientes:

a) Desarrollar los cuadros con las medidas de adaptación y mitigación que el proyecto va a desarrollar.
b) Desarrollar el cronograma de las medidas que desarrollará el Promotor tanto para mitigación y adaptación, en la fase de construcción del proyecto.

g. 9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático

Para este ítem, se necesita que se desarrolle los siguientes puntos:

a) Línea Base: describe la situación sin proyecto; debería incluirlas áreas/ecosistemas (Áreas Naturales Protegidas), recursos y comunidades vulnerables ante el cambio climático previos a la implementación del Proyecto.
b) Descripción del Proyecto: describir cualitativamente y cuantitativamente la influencia del proyecto en la vulnerabilidad de la zona, derivadas de la construcción, operación y mantenimiento/cierre; así como el potencial impacto que el cambio climático puede tener en el proyecto.
c) Caracterización de los Impacto:
   i. Caracterizar los principales impactos de Cambio climático al proyecto.
   ii. Evaluar el impacto del proyecto en la vulnerabilidad de la zona ante el cambio climático como parte de la caracterización del impacto ambiental.
   iii. Proponer medidas de adaptación para eliminar, reducir la amenaza, vulnerabilidad, generada por el clima al proyecto y del proyecto a la zona.
   a. Plan de Monitoreo: especifica las variables o acciones a monitorear para el seguimiento de las medidas de adaptación al cambio climático.
   b. Plan de Vigilancia: detalla la forma como se realizará el monitoreo para la gestión de riesgos en contexto de cambio climático.

MITIGACIÓN

El Promotor debe contemplar los siguientes comentarios:

h. 8. 4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

El Promotor debe identificar de manera completa las fuentes de emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI), tomando en consideración los siguientes puntos:

a) Especificar las fuentes de emisión por alcance en base a los límites operacionales (alcance 1 y alcance 2).
b) Especificar los subtipos de fuente de emisión dentro de cada alcance (fuentes fijas, fuentes móviles, emisiones fugitivas, vegetación eliminada, remoción de suelos y consumo de electricidad).
c) Describir las actividades específicas que generarían las emisiones asociadas en la fase de construcción.
d) Especificar los Gases de Efecto Invernadero asociados a cada fuente de emisión.

i. 9. 9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI).

El Promotor debe establecer un plan de mitigación que incluya acciones reales e implementables que ayuden a mitigar las emisiones generadas por su proyecto durante la fase de construcción, tomando como referencia los siguientes puntos:

a) Definir las medidas que se implementarán para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero con base a las fuentes de emisión que genere el proyecto en su fase de construcción.
b) Definir un cronograma del desarrollo de las medidas de mitigación propuestas.
c) Desarrollar de un Plan de Monitoreo y Evaluación que describa las variables a verificar en el tiempo durante la fase de construcción/ejecución del proyecto.

4. En la página 22 del EsIA, **Cuadro No. 2. Impactos Identificados, Medidas de Mitigación, Seguimiento, Vigilancia y Control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado**, se indica como parte de las medidas de mitigación: *"Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice"*. Por lo antes mencionado, se solicita:
   a. Indicar cuál es el sitio autorizado que se propone para la disposición final de los desechos generados por la actividad, y presentar visto bueno que indique, si se cuenta con la capacidad para recibir los mismos.

5. En la página 311 del EsIA, punto **8.3. Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental**, Cuadro N° 69, **Acción Efecto por Fase**, para las actividades por etapa/ fase, **Planificación.** De igual forma en la página 331 del EsIA, punto **9.1. Descripción de las medidas específicas a, implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto,** Cuadro N° 72 **Identificación de riesgo ambiental por etapa o fase y actividad a desarrollar** y el Cuadro N°73, **Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto,** se identifican como impactos ambientales para esta etapa: emisiones de gases y partículas, generación de desechos sólidos y líquidos, generación de ruidos. Por otra parte, en la página 22 del EsIA, punto **2.5 Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes,** Cuadro N°2 **Impactos Identificados, medidas de Mitigación, Seguimiento, Vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado,** se enlistan los impactos identificados; sin embargo, algunos de ellos no son coinciden con los identificados en el PMA. Por lo antes descrito se solicita:
   a. Aclarar, porqué para las actividades por etapa/ fase, específicamente en la etapa de planificación (Confección de planos y aprobación de ante proyecto, Elaboración y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I y obtención de los respectivos permisos de las autoridades competentes) se considera la generación de los impactos ambientales antes descritos, en conjunto con las medidas de mitigación

aportadas, y por qué se hace referencia a la elaboración y aprobación de un EsIA, **categoría I.**

b. Presentar descripción detallada de todas las actividades a desarrollar en la fase de planificación, construcción y operación del proyecto.
c. Identificar para cada actividad, en su fase de construcción y operación, los factores ambientales que pueden ser afectados, los impactos ambientales a generarse y las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.
d. Corregir los Cuadro N° 69 y No. 72.
e. Unificar los Impactos Ambientales que se generarán producto de la actividad a desarrollar en el Cuadro N°2 y el Cuadro N° 73.
f. Actualizar el punto 9.0 Plan de Manejo Ambiental (PMA), Cuadro No. 73, que incluya los puntos (a) y (c).

6. En la página 217 del EsIA, punto **7.3 Percepción local sobre la Actividad, Obra o Proyecto, a través del Plan de Participación Ciudadana,** se indica que la metodología para la participación ciudadana fue: Identificar las comunidades de las áreas de influencia directa del proyecto, Registrar la población de las comunidades más recientes (2010), Proyectar la cantidad de la población a la fecha, Realizar observación al área de impacto directo e indirecto del proyecto, Encuestar a una muestra de familias de las áreas aledañas donde se desarrollará el proyecto, Las entrevistas y encuestas permitieron conocer las opiniones de la población sobre el proyecto, además permitió el intercambio de información entre los encuestadores, consultora y los involucrados indirectamente con el proyecto; sin embargo, el artículo 40, del Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023, señala lo siguiente: b. Para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II y III se deberán aplicar las siguientes técnicas, para informar, consultar e involucrar a los actores claves del área de influencia: b.1. Entrega de volantes, b.2. Reuniones informativas, b.3. Entrevistas y encuestas; no obstante, los subpuntos b.1., b.2. y b.3. no se evidencian. En este sentido se solicita:
   a. Desarrollar el subpunto b.1 Entrega de volantes
   b. Desarrollar el subpunto b.2. Reuniones informativas
   c. Aportar el subpunto b.3. Entrevistas.
   d. Describir como se llevó a cabo las técnicas de participación ciudadana e incluir la información que fue facilitada al público en el proceso de participación.
   e. Incluir los resultados obtenidos en cada una de las técnicas de participación empleadas.
   f. Presentar análisis de los resultados obtenidos de las técnicas de participación ciudadana empleadas, respecto a la percepción de la ciudadanía del área de influencia.

7. **En la página 322 a la 329 del EsIA**, punto **8.6 Identificar y Valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad obra o proyecto, en cada una de sus fases,** se presenta, **Cuadro N°72, Identificación de riesgo ambiental por etapa o fase y actividad a desarrollar**, a través del cual se indica para todas las actividades *"Raro que esta actividad genere riesgo ambiental, ya que ninguno de los impactos que se pueden dar lo generaran, en conclusión, no se identifica la generación de riesgo ambiental"*, no obstante, en la página 329 del EsIA, definen los **riesgos ambientales antrópicos:** *"son aquellos provocados por la acción del ser humano, como vertidos de aguas residuales o de agentes químicos, explosiones, incendios"*. Además, en la página 389 del EsIA, punto **9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales**, se presenta Plan de Prevención de Riesgos Ambientales. En este sentido se solicita:
   a. Identificar cuáles son los posibles riesgos ambientales que podrían ocurrir durante la ejecución del proyecto.
   b. En caso de ser necesario, presentar el Plan de Prevención de Riesgos Ambientales, actualizado, de acuerdo a la respuesta dada al acápite (a).

8. En la página 337 del EsIA, punto **9.1. Descripción de las medidas específicas a, implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto**, se indica como parte de las medidas de mitigación *"Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen"*. Por lo anterior, se requiere:
   a. Indicar cuáles serán las fuentes fijas a utilizar durante la fase de construcción y operación del proyecto.
   b. Presentar coordenadas de ubicación de las fuentes fijas durante la fase de operación e indicar la altura de la chimenea.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la Primera Información Aclaratoria solicitada al promotor:

- **Respecto a la pregunta 1**, el promotor da respuesta a cada uno de los puntos solicitados por la Dirección de Política Ambiental, aportando las metodologías que han seguido para el desarrollo de la valoración monetaria y económica del proyecto (ver fojas 414 a la 450 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 2,** se indica que la PTAR diseñada e implementada en CEDI lleva a consideración la totalidad de las Galeras que conforman el complejo comercial. Esta PTAR se dimensionó para un caudal de 11 lt/s. Este diseño capacita el sistema a que la descarga de agua tratada cumpla con la norma COPANIT 35-2019, permitiendo su vertido al rio Cabra adyacente al terreno donde se desarrolló el complejo.
  También es importante recordar que en la PTAR está actualmente trabajando la mitad del sistema y la otra parte sólo se requiere activarla y construir la segunda etapa del tanque de homogenización, para completar su instalación y anexarla al proceso completo de tratamiento (ver foja 413 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 3,** la cual hacía referencia a los puntos solicitados por la Dirección de Cambio Climático, el promotor da respuesta a lo solicitado e indica: "*El International Panel on Climate Change (IPCC) en su documento Vulnerabilidad, Riesgo y Adaptación: Un Marco Conceptual aporta diferentes definiciones para el concepto de riesgo, incluyendo la probabilidad de que una amenaza específica ocurra multiplicada por la pérdida dada (Smith, 1996), la probabilidad multiplicada por la consecuencia (Jones and Boer), la probabilidad de que ocurra un evento no deseado (Stenchion, 1992) o la propia definición de la IPCC publicada en 2001 como la función de probabilidad y magnitud de diferentes impactos. Se puede concluir para determinar el riesgo de que un evento no deseado cause un impacto negativo hay que cuantificar la probabilidad de ocurrencia. Análisis de los diversos riesgos de vulnerabilidad y como se establece sus parámetros.*
  Para la evaluación del riesgo se utilizó el documento para la realización de riesgos y vulnerabilidades desarrollado por el Consell de Mallorca en 2018 [...] (ver fojas 333 a la 412 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 4,** el promotor da respuesta al punto solicitado de forma siguiente: **Al subpunto (a),** que hace referencia al sitio autorizado que se propone para la disposición final de los desechos generados por la actividad, y presentar autorización que indique, si se cuenta con la capacidad para recibir los mismos, el promotor señala que el área por estar en desarrollo ya cuenta con un área para disponer de los desechos y la disposición final de los desechos se encuentra a cargo del servicio de recolección de aseo nacional contratado Voltran, el cual es pagado cada mes (ver fojas 330 a la 333 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 5,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a),** el promotor señala que hubo un error en la redacción de las actividades dentro de la fase planificación en cuanto a la aprobación del Estudio de Impacto ambiental categoría I ya que es aprobación del estudio de Impacto Ambiental Categoría II, por otro lado no se debió incorporar la fase de planificación en la generación de impactos ambientales y aplicación de medidas ya que esta fase solo es para los aspectos relacionados a la configuración de la obra de Infraestructura (confección de planos), al igual que sus características, especificaciones técnicas y su relación con el entorno, las cuales serán de obligatorio cumplimiento durante las etapas posteriores. Dicha etapa no genera impactos ambientales (ver foja 328 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (b),** se procedió a corregir el punto 4.3 del estudio presentado detallando las fases con sus actividades (ver foja 327 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (c),** se procedió a identificar para cada actividad en su fase de construcción y operación, los factores ambientales que pueden ser afectados, los impactos ambientales a generarse y las medidas de mitigación frente a cada impacto ambiental (ver fojas 290 a la 314 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (d),** se presentan los cuadros No.1, No. 69 y No. 72 corregidos (ver fojas 281 a la 289 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (e),** se actualizan los cuadros No.2 y No.73 presentados en el EsIA (ver foja 246 a la 280 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (f),** se presenta el punto 9.0 Plan de Manejo Ambiental (PMA), Cuadro N°73 actualizado (ver foja 220 a la 245 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 6,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a, b, c, d y f),** el cual hacía referencia a desarrollar el subpunto b.1. Entrega de volantes, b.2. Reuniones informativas, b.3 Entrevistas, resultados obtenidos en cada una de las técnicas de participación empleadas y el análisis de los resultados obtenidos de las técnicas de participación ciudadana empleadas, respecto a la percepción de la ciudadanía del área de influencia; el promotor señala: *"Para conocer la "percepción" de la población cercana al proyecto, se realizó encuestas a la comunidad establecida en el área de influencia directa, el día 2 de febrero de 2023, estas encuestas fueron aplicadas en el momento de la entrega de volantes informativas en puntos estratégicos. Durante la aplicación de las encuestas (entrevistas con la comunidad) se les explico a la ciudadanía sobre las actividades a realizarse en el proyecto. La entrega de volantes y la aplicación de las encuestas se realizó en la comunidad de Pacora, específicamente a los moradores, la cantidad de encuestas aplicadas fueron 40".* Adicionalmente se indica que la metodología utilizada para la participación ciudadana de este proyecto fue la siguiente:
    - ✓ Identificar las comunidades de las áreas de influencia directa del proyecto.
    - ✓ Registrar la población de las comunidades más recientes (2010).
    - ✓ Proyectar la cantidad de la población a la fecha.
    - ✓ Realizar observación al área de impacto directo e indirecto del proyecto.
    - ✓ Encuestar a una muestra de familias de las áreas aledañas donde se desarrollará el proyecto.
    - ✓ Las encuestas permitieron conocer las opiniones de la población sobre el proyecto, además permitió el intercambio de información entre los encuestadores, consultora y los involucrados indirectamente con el proyecto. De esta forma interactiva se logró informar a los residentes y líderes, aclarar dudas y recoger sus expectativas y sugerencias.

  El 65% de las personas encuestadas estuvieron de acuerdo con el proyecto, un 28% manifestó no saber y un 7% considero en no estar de acuerdo (ver fojas 161 a la 219 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 7,** el promotor da respuesta a los subpuntos solicitados:

  Al subpunto (a y b), la cual hacía referencia a identificar los posibles riesgos ambientales que podrían ocurrir durante la ejecución del proyecto y el Plan de Prevención de Riesgos Ambientales, el promotor indica "*En este sentido, se realizó una evaluación general de las diferentes actividades que contempla la obra y los posibles riesgos asociados, ya sean naturales u operacionales. Además, se incluyen las medidas de seguridad e higiene que tendrán que ser mantenidas en todo momento para prevenir la afectación de la salud de los trabajadores. Entre los riesgos operaciones se identificaron los accidentes laborales, el riesgo eléctrico, riesgos asociados a los trabajos bajo líneas de alta tensión, riesgo asociado al uso de equipos mecánicos (volcamientos, accidentes de tránsito, atropellos), riesgo de caída, riesgo de incendio, el derrame de combustibles, mordeduras y/o picadura de animales/insectos, ataque de animales y contacto con vegetación venenosa y/o alergógena. Dentro de los riesgos naturales que podrían afectar el buen funcionamiento del proyecto, se pueden señalar los siguientes: riesgos por eventos sísmicos y riesgo por inundaciones. En caso de riesgos por eventos sísmico, la empresa constructora debe: Capacitar a los trabajadores riesgos por eventos sísmicos, suspender los trabajos en eventos sísmicos, tener identificadas las áreas de refugios. En cuanto a riesgos por inundaciones: En el área de influencia directa del Proyecto no existe registro específico de inundaciones, sin embargo, se debe considerar la topografía del área del proyecto, el régimen pluvial, los antecedentes y los efluentes naturales existentes en el área. Entre otros*

riesgos que se enlistan como: riesgo por erosión y deslizamiento y riesgos operacionales se pueden evidenciar (ver fojas 160 a la 219 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 8**, el promotor indica que las fuentes fijas que se utilizaran en el proyecto son chimeneas y generadores eléctricos, estos estarán localizados en las Galeras J, Filial 4 y servicios generales 1 y serán fijas. En cuanto a las fuentes móviles son todas las formas de transporte y los vehículos que se utilizarán y transitarán en el proyecto (ver fojas 151 a la 154 del expediente administrativo).

Después de analizar y evaluar las respuestas de la primera información aclaratoria presentada por el promotor, se consideró realizar una segunda información aclaratoria, por lo que a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0205-0711-2023** de 07 de noviembre de 2023, se solicitó lo siguiente:

1. La Dirección de Cambio Climático, mediante MEMORANDO DCC-155-2024, remite el Informe Técnico DCC-008-1-2024, de revisión de la primera información aclaratoria, en el cual concluye lo siguiente:

ADAPTACIÓN

Con respecto a los siguientes puntos. El Promotor debe desarrollar más explícitamente, con fuentes científicas y técnicas los siguientes puntos:

5.5.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas

- Muy Importante:

Para lo que es Cambio Climático se deberá tener muy en cuenta lo siguiente:

En un esfuerzo por categorizar amenazas, la literatura distingue áreas disciplinares temporalidad, específicamente amenazas meteorológicas, climatológicas, hidrológicas, geofísicas y biológicas (C40); eventos extremos y eventos de lenta evolución (slow onset events) (IPCC: 2012).

- Desarrollar el análisis Hidrológico del Río Cabra para una avenida de Tr 100 años, duración de la tormenta de 30 minutos, utilizando la TDF que están en la Gaceta Oficial Resol 067-12 abril 2021 Manual Requisito revisión de Plano.
- Desarrollar la modelación Dinámica con una visualización de resultados en 3D, con el Modelo HEC-RAS 6.0 o una versión más avanzada que esta.

El promotor ha desarrollado un estudio hidrológico e hidráulico, en el río Cabra el cual colinda con el proyecto y se utilizó para la modelización la Herramienta Hec -Ras (no estableció la versión), con datos de caudal Tr 100 años, bajo metodología de IMHPA.

Se revisó los archivos entregados por el promotor a través de la nota aclaratoria, de los cuales estos archivos no cumplían con la información necesaria para el análisis técnico.

Al revisar el ráster de la modelación bidimensional de la crecida con proyecto y sin proyecto, el archivo muestra toda el área del corte con secciones negras y blancas.

El Promotor deberá entregar los siguientes resultados:

- Simulación bidimensional de crecida sin proyecto, la salida se debe entregar en formato digital (Shapefile o Ráster).
- Simulación bidimensional de la Crecida con Proyecto, la salida se debe entregar en formato digital (Shapefile o Ráster).

Se solicitan los archivos miginales HEC RAS para poder visualizar las modelaciones dentro del software HEC RAS (geometría, secciones transversales y modelación junto con su ráster final) para crecidas de 100 años. Favor archivar en carpetas debidamente señaladas.

9.81Plan de adaptación al Cambio Climático

- Actualizar en el plan de adaptación con resultado del análisis hidrológico e hidráulico, en el río Cabra el cual colinda con el proyecto y se utilizó para la modelización la Herramienta Hec-Ras, con datos de caudal Tr 100 años la corrida con el programa hec-ras.

Nota: El desarrollo de una actividad debe afrontar sus vulnerabilidades a través de sus medidas sin afectar a terceros.

MITIGACIÓN

El Promotor debe contemplar los siguientes comentarios:

4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEl).

- El Promotor debe identificar de manera completa todas las fuentes de emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEl), ya que no se identifican las emisiones por remoción de suelos y vegetación eliminada, mismas que son generadas dentro del alcance del proyecto.

9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEl).

El Promotor debe establecer un plan de mitigación que incluya acciones reales e implementables que ayuden a mitigar las emisiones generadas por su proyecto durante la fase de construcción, tomando como referencia los siguientes puntos:

- Definir las medidas que se implementarán para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero con base a todas las fuentes de emisión que genere el proyecto en su fase de construcción, ya que no se tiene contempladas las medidas de mitigación asociadas a las emisiones por remoción de suelos y vegetación eliminada, mismas que son generadas dentro del alcance del proyecto.
- Desarrollar un cronograma de desarrollo de las medidas de mitigación, sería recomendable incluir un cronograma sobre el desarrollo de las medidas de mitigación propuestas.
- Desarrollar un Plan de Monitoreo y Evaluación que describa las variables a verificar en el tiempo durante la fase de construcción/ejecución del proyecto.

2. En cuanto a la respuesta de la pregunta 6 de la primera información aclaratoria, que hacía referencia al punto **7.3 Percepción local sobre la Actividad, Obra o Proyecto, a través del Plan de Participación Ciudadana**, se solicitó en base al artículo 40, del Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023, desarrollar los subpuntos b.1 Entrega de volantes, b.2.Reuniones informativas, b.3. Entrevistas y Encuestas. No obstante, no se presenta evidencia de la aplicación de la técnica "entrevistas" a los actores claves del área de influencia del proyecto. Por lo que se solicita:

a. Aportar evidencias del subpunto b.3. Entrevistas a los actores claves.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la Segunda Información Aclaratoria solicitada al promotor:

- **Respecto a la pregunta 1**, el promotor señala que la modelación hidráulica se realizó en el programa Hydrologic Engineering Center's (CEIWR-HEC) River Analysis System (HEC-RAS versión X) del US Army Corps of Engineers. Se utilizó la solución de ecuación de onda difusiva (diffusion wave) con un número de Courant restringido entre 0.4-1.0. Con el programa se estimaron los caudales máximos esperados y los mapas de escorrentía para los periodos de retorno de 50 y 100 años. Se generó un modelo en dos dimensiones con aproximadamente 32488 celdas de 250 m x 250 m con un refinamiento a lo largo del río Cabra de 10 m x 10 m en su ancho. La precipitación se aplicó uniforme espacialmente y la variación temporal está basada en los hietogramas sintéticos para una tormenta de 3 horas con incrementos de 30 minutos. El espejo del río Cabra alcanza la línea de propiedad con una profundidad que varían entre 0.15 m y 0.30 m en la zona delimitada por los perfiles 1, 2 y el polígono del proyecto. De forma completa se presenta el mapa de profundidades de escorrentía para la zona media-sur de la cuenca de estudio. Para la modelación hidráulica con proyecto se modificó el terreno. Las modificaciones incluyeron el ensanchamiento del río cabra en las secciones del río Cabra colindante con el proyecto. Adicionalmente se modificó el modelo digital de terreno con la topografía para reflejar el trabajo de terracería

final. También se modificaron los coeficientes de Manning (n = 0.05) y el número de curva (CN = 93) para simular la nueva condición por los trabajos realizados en el polígono del proyecto. Se adjunta en digital los shape de topografía y polígono del proyecto y los ráster de las modelaciones hidráulicas con proyecto y sin proyecto para un periodo de 50 y 100 años (ver fojas 523 a la 525 del expediente administrativo).

En cuanto al punto **9.8.1 Plan de adaptación al Cambio Climático,** se menciona que los resultados de la modelación indican caudales máximos que ascienden a 308.7 m³/s y 314.4 m³/s para los periodos de 50 y 100 años, respectivamente. Al subir el nivel a nivel de terracería máxima 9.90 m y de construcción a 10.70 m, el polígono del proyecto no se ve afectado por el desbordamiento del río Cabra.
De acuerdo al punto **4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)**, el promotor presenta Tabla 1. Listado de Definiciones para la Clasificación de Fuentes de Emisión por alcance y por tipo para el proyecto (ver foja 521 del Exp.) y la Tabla 2. Potenciales fuentes de emisión de gases de efecto invernadero identificadas por tipo de alcance (ver fojas 520 del Exp.)

En cuanto al punto 9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementaría para reducir las emisiones de GEI), el promotor indica que de acuerdo con el Informe sobre el Estado Global para los Edificios y la Construcción (PNUMA, 2023), el sector de la construcción representó más del 37% de la demanda energética para el año 2022 y aproximadamente el 37% del total de la demanda global de energía y 37% de las emisiones de CO2 relacionadas con el consumo de energía y los procesos durante la operación de los edificios y la producción de materiales para construirlos.

En este sentido, el Plan de Mitigación del Cambio Climático se convierte en una herramienta clave para gestionar las emisiones de gases de efecto invernadero en proyectos de construcción e infraestructura. Esto se logra mediante la identificación de las fuentes potenciales de GEI y la planificación e implementación de acciones acordes con esa identificación (ver fojas 481 a la 512 del expediente administrativo).

• **Respecto a la pregunta 2,** se indica que, desde inicios del desarrollo del centro logístico con la aprobación del primer estudio de impacto ambiental, se mantiene comunicaciones con la Junta Comunal de Pacora por lo que mantienen conocimiento del desarrollo de las actividades comerciales en el sector (ver fojas 478 a la 480 del expediente administrativo).

En adición a los compromisos adquiridos en el EsIA, en la primera y segunda información aclaratoria y el Informe Técnico de Evaluación, el promotor tendrá que:

a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba, el cual deberá permanecer hasta la aprobación del Plan de Cierre y Abandono.

b. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con (30) treinta días hábiles, una vez la Dirección Regional de Panamá Metro, le dé a conocer el monto a cancelar. Cumpliendo con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003, "Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.

c. Reportar de inmediato a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura (DNPH/MiCULTURA), el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate. El monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto debe ser realizado (por profesional idóneo) con autorización de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, así como también, las charlas de inducción arqueológica para todo el personal que participe en las obras de construcción, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante la remoción de terreno.

d. Advertir al promotor que las medidas de adaptación incluidas en el plan deben ser de fiel cumplimiento y en los tiempos acordados. En caso de que el promotor desee modificar alguna medida del plan de adaptación debe tener previa aprobación por la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente.

e. Advertir al promotor que deberá presentar durante la etapa de construcción su huella de carbono (inventario de gases de efecto invernadero) así como un análisis de categorías principales de emisiones del proyecto. Este inventario de gases de efecto invernadero deberá ser presentado al finalizar la etapa de construcción del proyecto o bien cada doce (12) meses hasta culminar la fase de construcción del proyecto. Esta documentación deberá presentarse a la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente e incluirse en los informes de seguimiento correspondientes.

f. Contar con los permisos de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional de Panamá del Ministerio de Ambiente; cumplir con la Resolución N°DM-0055-2020 del 7 de febrero de 2020.

g. Contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Panamá Metro, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años.

h. Mantener la calidad y flujo del cuerpo de agua que se encuentra en el área de influencia directa del proyecto, y realizar monitoreo de calidad de agua del Río Cabra, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y una (1) vez al año en la etapa de operación e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.

i. Proteger, mantener, conservar y enriquecer servidumbres río Cabra, cumplir con el acápite 2 del Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 el cual establece "En los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros" y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.

j. Contar con los permisos de obra en cauce otorgado por la Dirección Regional de Panamá Metropolitana, de acuerdo a lo que estipula la Resolución AG-0342 del 27 de junio de 2005. "Que establece los requisitos para la autorización de obras en cauce naturales y se dictan otras disposiciones", e incluirlo en el informe de seguimiento respectivo.

k. Realizar monitoreo de calidad de aire y ruido cada seis (6) meses durante la fase de construcción del proyecto e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.

l. Cumplir con lo establecido del reglamento técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 "Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas". Cumplir con lo establecido en el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 "Usos y disposición final de lodos" y solicitar el permiso de descarga de aguas residuales o usadas de conformidad con la Resolución No. AG 0466 -2002 de 20 de septiembre 2002.

m. Responsabilizar al promotor de la ejecución de un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes de construcción, se eliminen todo tipo de desechos, equipos e insumos.

n. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2008, "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".

o. Coordinar con la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente Panamá Metropolitana, en caso que, durante la fase de construcción del proyecto, se de la presencia de fauna en los predios del área de influencia directa del mismo, el rescate y reubicación de los individuos, e incluir los resultados en el correspondiente informe de seguimiento.

p. Cumplir con la Ley 6 del 11 de enero de 2007, que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional y la Resolución NO.CDZ-003/99, "Manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo".

q. Dejar las vías que serán utilizadas tal y como estaban o en mejor estado, en caso de darse alguna afectación en estas. Para esto deberán regirse por las especificaciones técnicas generales para la construcción y rehabilitación de carreteras y puentes del MOP.

r. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.

s. Contar con la aprobación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, conforme a las disposiciones de la Resolución AG-0292-2008, antes, durante y posterior a las actividades del proyecto. El mismo debe ser incluido en el primer informe de seguimiento y su aplicación será coordinada con la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metro.

t. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.

u. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario.

v. Cumplir con la Ley 24 del 7 de junio de 1995, por la cual se establece la legislación de vida silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones, el Decreto Ejecutivo No. 43 de julio de 2004, que reglamenta la Ley 24 de 7 de junio de 1995 y la Ley 39 de 24 de noviembre de 2005 "Que modifica y adiciona artículos a la Ley 24 de 7 de junio de 1995 sobre Vida silvestre".

w. Cumplir con las leyes, normas, permisos, aprobaciones y reglamentos de diseño, construcción, ubicación, y operación de todas las infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto, emitidas por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividad.

x. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 "Higiene y Seguridad Industrial condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas".

y. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 5 del 4 de febrero de 2009, "Por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones de Fuentes Fijas de Panamá".

z. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 "Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido"; el Decreto Ejecutivo No. 306 de 04 de septiembre de 2002 "que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales" y el Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004 "por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales".

aa. Cumplir con Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-45-2000, "Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere vibraciones".

bb. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008 "por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".

cc. Cumplir con lo establecido en la Resolución No. DM-0427-2021 del 11 de agosto de 2021, "Por la cual se establece el procedimiento para comunicar la ocurrencia de incidentes y/o accidentes ambientales al ministerio de ambiente", en el caso de que durante la construcción, operación y/o ejecución del proyecto, se de la ocurrencia de incidentes y/o accidentes.

dd. Coordinar con la autoridad competente en el caso de realizar cierres temporales de la vialidad, para el desarrollo del proyecto, además, deberá comunicar con anterioridad la logística a utilizar y periodos de trabajos.

ee. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21 – 2019 "Tecnología de los Alimentos, Agua Potable. Definiciones y Requisitos Generales".

ff. Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP (especificando la servidumbre de las calles y cuerpos de agua), antes de iniciar la obra, para la construcción de las calles internas, obras de drenaje. Incluir en el primer informe de seguimiento.

gg. Actuar, siempre mostrando su mejor disposición, ante cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo proyecto, para conciliar con las partes actuando de buena fe e incluir los resultados en los respectivos informes de seguimiento.

hh. Contar con todas las aprobaciones de permisos y trámites de las autoridades correspondientes, antes de proceder con la ejecución del proyecto, en base a todos los compromisos establecidos en el referido EsIA, la primera y segunda información aclaratoria, en el informe técnico de evaluación y en la resolución ambiental.

ii. Presentar ante la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Panamá Metro cada seis (6) meses durante la etapa de construcción, y uno (1) cada año durante la etapa de operación, por un periodo de tres (3) años, contados a partir de la notificación de la presente resolución

administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en la primera y segunda información aclaratoria, en el informe técnico de evaluación y la Resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.

IV. CONCLUSIONES

1. Que una vez evaluado el EsIA, la primera y segunda información aclaratoria, presentada por el promotor y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, con los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023 y que el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos y se considera **VIABLE** el desarrollo de dicha actividad.

2. Que el EsIA en su Plan de Manejo Ambiental propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, agua, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante la fase de construcción y operación del proyecto.

3. De acuerdo a las opiniones expresadas por las UAS, aunado a las consideraciones técnicas del MiAMBIENTE, no se tiene objeción al desarrollo del mismo y se considera ambientalmente viable.

V. RECOMENDACIONES

- Presentar ante el MiAMBIENTE, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el EsIA aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023 y demás normas concordantes.

- Cumplir con todas las leyes, normas y reglamentos aplicables a este tipo de proyecto.

- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el EsIA Categoría II, correspondiente al proyecto denominado **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO PARQUE LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, cuyo promotor es **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

ANA MERCEDES CASTILLO
Evaluadora de Estudios de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

KARELYS JAÉN
Evaluadora de Estudios de Impacto Ambiental

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.

DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

564

INGENIERO
DOMILUIS DOMINGUEZ
DIRECTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
E. S. D.

INGENIERO DOMINGUEZ:

Yo, **FRANCISCO JAVIER VILLALOBOS CHAVES**, varón, costarricense, mayor de edad, con carnet de residente permanente No. E-8-172497, con oficinas en avenida Nicanor de Obarrio y calle Remón Real M., edificio oficinas Corporativas Grupo Rey, local planta baja, a un costado del supermercado Rey (calle 50), corregimiento de San Francisco, distrito de Panamá, ciudad de Panamá, República de Panamá, en representación y apoderado especial de **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**, sociedad anónima debidamente constituida bajo las leyes de la República de Panamá, debidamente inscrita al Folio No.117615, Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, promotor del proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2 Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGISTICO CEDI GRUPO REY",** el cual se ejecutara sobre la finca FOLIO REAL N°173328 el cual cuenta con una superficie de 15ha 4271m^2 50cm^2 y la N°30307719 con una superficie de 39ha 5728m^2 50dm^2 con Código de Ubicación N°8716, ubicadas según certificación del Registro Público en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, hago entrega de los anuncios presentados en redes sociales.

Yis M (@YisM59056391) posteó a las 7:32 p. m. on jue, jun 13, 2024:
AVISO DE CONSULTA PÚBLICA DE INMOBILIARIA DON ANTONIO S.A. PRIMERA PUBLICACIÓN https://t.co/NSVyo7u9qS
(https://x.com/YisM59056391/status/1801412397535473969?t=3ozSIXf7ZoyR-L41qtyRDQ&s=03)

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Sayuris
Fecha: 17/06/2024
Hora: 9:25am

7:34 48%

Post

Yis M
@YisM59056391

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA DE INMOBILIARIA DON ANTONIO S.A. PRIMERA PUBLICACIÓN



AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
PRIMERA PUBLICACIÓN

LA EMPRESA INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A. [illegible] "CONSTRUCCION DE GALERAS A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N; FILIAL 1; FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4; MANTENIMIENTO DE TURBINES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGISTICO CEDI GRUPO REY" [illegible]

Asimismo, se CONSULTA PÚBLICA del Estudio de Impacto Ambiental siguiente:

1. Nombre del Proyecto, Obra o Actividad y su Promotor:
Proyecto, Obra o Actividad: **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N; FILIAL 1, FILIAL 2; FILIAL 3, 4; FILIAL 4; MANTENIMIENTO DE TURBINES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGISTICO CEDI GRUPO REY"**
Promotor: **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

2. Actividad, obra o proyecto: [illegible]

3. Localización de la actividad, obra o proyecto, localidad (es), corregimiento (s), distrito (s) y provincia (s) o territorio comercial: [illegible]

4. Breve Descripción del Proyecto, obra o actividad: El proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N; FILIAL 1; FILIAL 2; FILIAL 3; FILIAL 4; MANTENIMIENTO DE TURBINES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"** consiste en [illegible]

DETALLE DE LAS GALERAS:
GALERA A: [illegible]
GALERA B: [illegible]
GALERA C: [illegible]
GALERA D: [illegible]
GALERA E: [illegible]
GALERA F: [illegible]
GALERA G: [illegible]
GALERA H: [illegible]
GALERA I: [illegible]
GALERA J: [illegible]
GALERA K: [illegible]
GALERA L: [illegible]
GALERA M: [illegible]
GALERA N: [illegible]
FILIAL 1: [illegible]
FILIAL 2: [illegible]
FILIAL 3: [illegible]
FILIAL 4: [illegible]

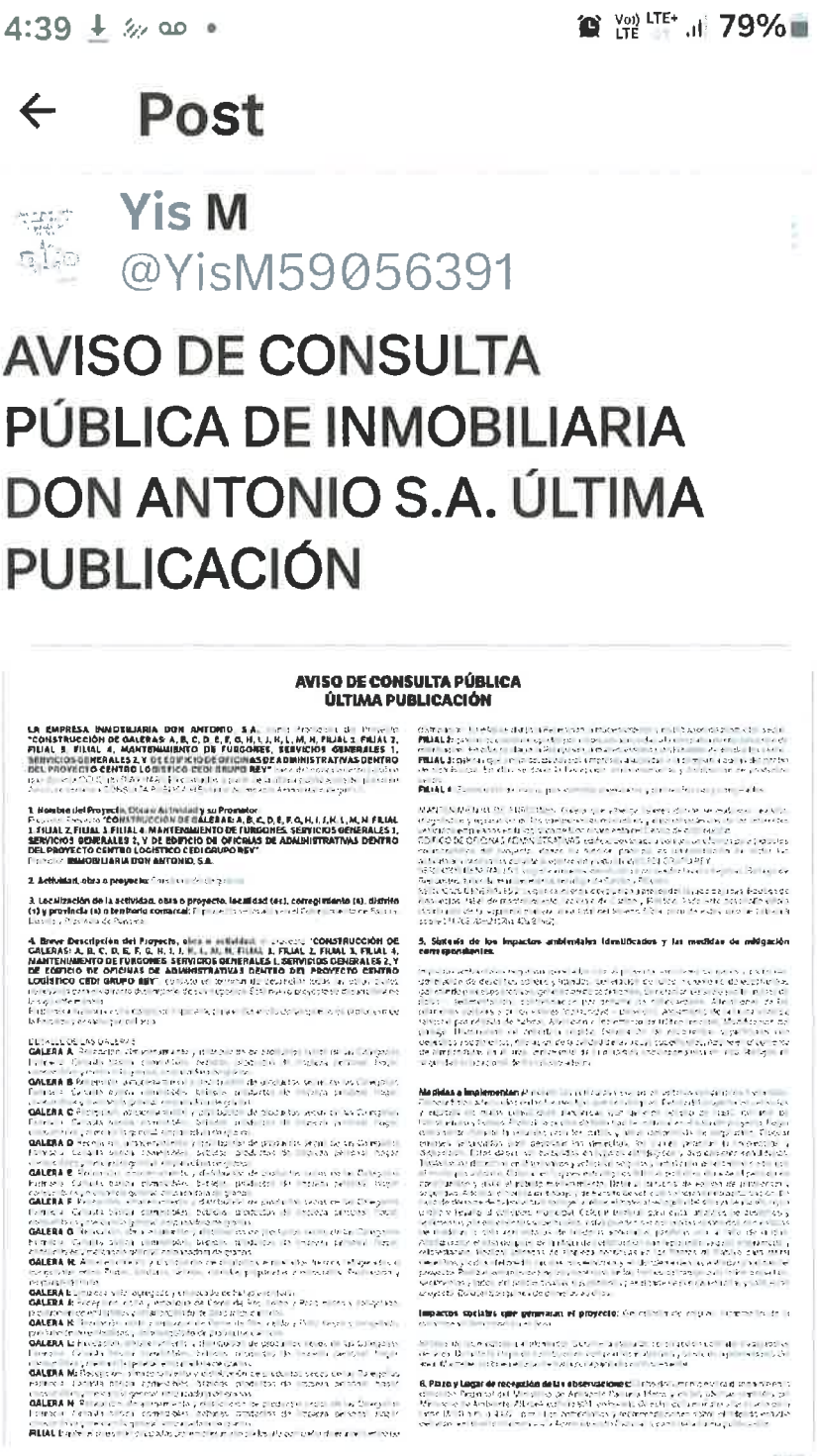
MANTENIMIENTO DE TURBINES: [illegible]
EDIFICIO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS: [illegible]

6. Síntesis de los impactos ambientales identificados y las medidas de mitigación correspondientes.
[illegible]
Medidas a implementar: [illegible]
Impactos sociales que generarían el proyecto: [illegible]

8. Fecha y Lugar de recepción de las observaciones: [illegible]

7:32 p. m. · 13 jun 24 · 1
Visualización

Yis M (@YisM59056391) posteó a las 4:38 p. m. on vie, jun 14, 2024: AVISO DE CONSULTA PÚBLICA DE INMOBILIARIA DON ANTONIO S.A. ÚLTIMA PUBLICACIÓN https://t.co/HfP06apg6t (https://x.com/YisM59056391/status/1801730926067822862?t=vqi_4_mSnjZyapK78umiJw&s=03)



Sin más que agregar,

Atentamente

FRANCISCO JAVIER VILLALOBOS CHAVES
Representante Legal
INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A

Home
Explore
Notifications
Messages
Grok
Lists
Bookmarks
Communities
Premium
Profile
More
Post

← Post

Yis M
@YisM59056391

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA DE INMOBILIARIA DON ANTONIO S.A.
PRIMERA PUBLICACIÓN



AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
PRIMERA PUBLICACIÓN

7:32 PM · Jun 13, 2024 · 2 Views

J Post your reply Reply

Search

Relevant people

Yis M
@YisM59056391
Follow

Trends for you

Trending in Panama
Mulino
2,410 posts

Trending in Panama
Isabella
7,037 posts

Trending in Panama
Intensamente 2
12.6K posts

Trending in Panama
Terrible
126K posts

Trending in Panama
Lombana
1,288 posts

Trending in Panama
Foco
15.8K posts

Trending in Panama
San Miguelito
1,265 posts

Music · Trending
Angela Aguilar
17.3K posts

Trending in Panama
Universidad de Panamá

220

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
PRIMERA PUBLICACIÓN

LA EMPRESA INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A., como Promotora del Proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"** hace del conocimiento público que durante OCHO (8) DIAS HABILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PUBLICA el Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

1. Nombre del Proyecto, Obra o Actividad y su Promotor:
Proyecto: Proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**.
Promotor: **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

2. Actividad, obra o proyecto: Construccion de galeras.

3. Localización de la actividad, obra o proyecto, localidad (es), corregimiento (s), distrito (s) y provincia (s) o territorio comarcal: El proyecto se localiza en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

4. Breve Descripción del Proyecto, obra o actividad: el proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, consiste en terminar de desarrollar todas las obras civiles necesarias para el correcto desempeño de sus negocios. Este nuevo proyecto se desarrollará de la siguiente manera:
En primera instancia y una condicion imperante para el desarrollo de las galeras es el proceso de la limpieza y desarraigue del área.

DETALLE DE LAS GALERAS
GALERA A, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA B Recepcion, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA C Recepcion, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general, empacadora de granos.
GALERA D Recepcion, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA E, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA F, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA G, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA H: Almacenamiento y distribución de productos empacados frescos refrigerados o congelados como Frutas, Verduras, lacteos, comidas preparadas y embutidos. Producción y empaque de hielo
GALERA I: Limpieza, valor agregado y empacado de frutas y verduras.
GALERA J: Recepción, corte y empaque de Carne de Res, cerdo y Pollo fresco y congelado, producción de embutidos y ultracongelado de productos cárnicos.
GALERA K: Recepción, corte y empaque de Carne de Res, cerdo y Pollo fresco y congelado, producción de embutidos y ultracongelado de productos cárnicos.
GALERA L: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA M: Recepcion, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA N: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
FILIAL 1: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepcion, almacenamiento y distribucion de productos secos.
FILIAL 2: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepcion, almacenamiento y distribucion de productos secos.
FILIAL 3: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepcion, almacenamiento y distribucion de productos secos.
FILIAL 4: Elaboración de masas, pan, comidas preparadas y postres frescos y congelados.

MANTENIMIENTO DE FURGONES: Galera que alberga talleres donde se realizaran revision, diagnóstico y reparación de los componentes mecánicos y electromecánicos de los diferentes vehículos empleados en la logística de funcionamiento del Centro de distribución
EDIFICIO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS: edificio destinado a contar con oficinas para todos los colaboradores del proyecto, donde su función principal es administración de todas las actividades necesarias durante la operacion y vida útil del CEDI GRUPO REY.
SERVICIOS GENERALES 1: Logística inversa, devolución a proveedor, lavado de jabas, Bodega de Repuestos, taller de mantenimiento, reciclaje de Carton y Plastico.
SERVICIOS GENERALES 2: Logística inversa, devolución a proveedor, lavado de jabas, Bodega de Repuestos, taller de mantenimiento, reciclaje de Carton y Plastico. Todo este desarrollo estara distribuido de la siguiente manera: área total del terreno 55ha, pero de estas solo se trabajara sobre 174,768.78m2 (17ha 476.87m2).

5. Síntesis de los impactos ambientales identificados y las medidas de mitigación correspondientes.

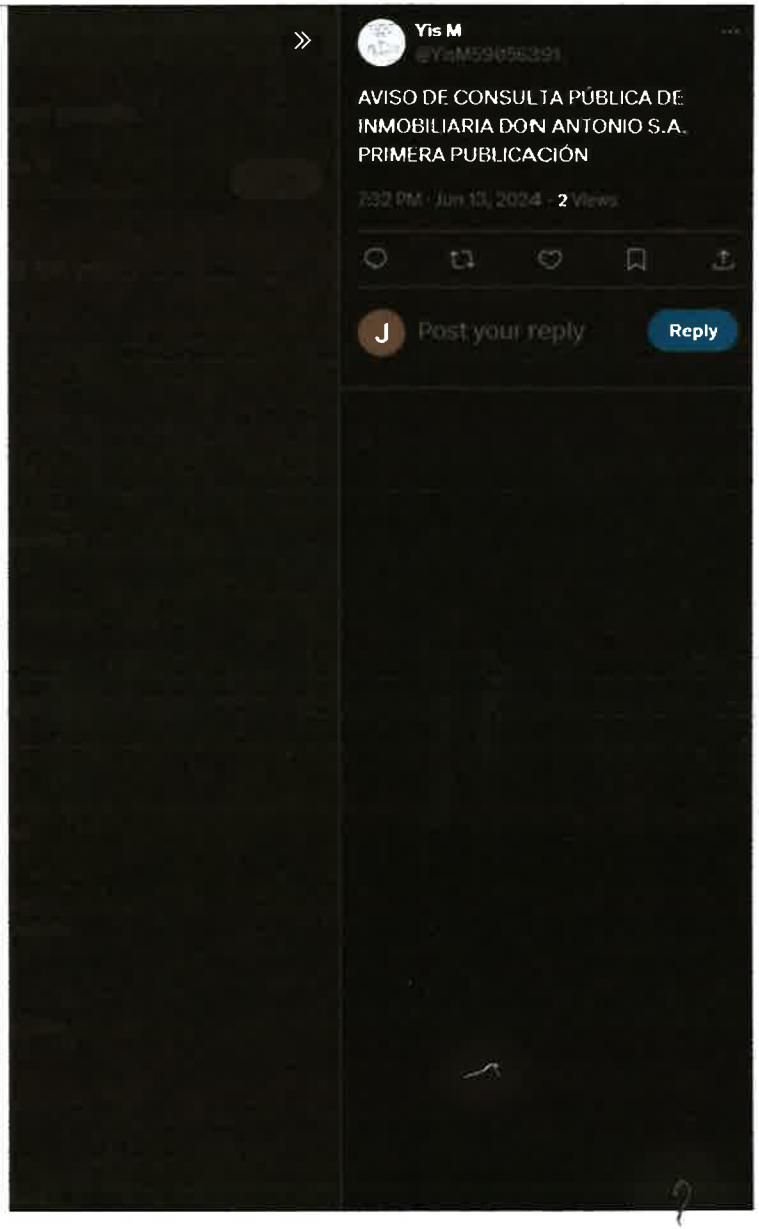
Impactos ambientales negativos generados con el proyecto: emisiones de gases y particulas, generación de desechos sólidos y líquidos, generación de ruido, incremento de escorrentías generando procesos erosivos, generacion de sedimentos, Generacion de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación), contaminacion por derrame de hidrocarburos. Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto), Alejamiento de la fauna silvestre terrestre por pérdida de hábitat, Alteracion e incremento de tráfico terrestre, Modificación del paisaje, Disminución de cobertura vegetal, Generación de escorrentías superficiales con desechos y sedimentos, Alteración de la calidad de las aguas superficiales, Aporte en el aumento de temperaturas en el área, Incremento de la dinámica socioeconómica en área, Riesgos en seguridad ocupacional de los colaboradores.

Medidas a implementar: Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas, Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen, Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos, Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto, Regar diariamente durante la estación seca los patios y áreas desprovista de vegetación, Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados. Trasladar los desechos de disposición [illegible] el vertadero o sitio que el municipio autorice. Colocar en lugares estrategicos letrinas portatiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento, Dotar al personal de equipo de proteccion y seguridad, Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación, En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal, Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra, Acondicionar el sitio despues de la etapa de construcción con reposición vegetal, empradizacion y reforestación, Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vias, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto, Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vias, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto, Colocar botiquines de primeros auxilios.

Impactos sociales que generaran el proyecto: Generación de empleo, Incremento de la dinámica socioeconómica en área.

Síntesis de las medidas a implementar: Durante la etapa de construccion contratar trabajadores del area, Durante la etapa de construccion comprar los materiales y servicios a proveedores del area, Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.

6. Plazo y Lugar de recepción de las observaciones: Dicho documento estará disponible en la dirección Regional del Ministerio de Ambiente Panamá Metro y en las oficinas centrales del Ministerio de Ambiente, Albrook edificio 804, en horario de ocho de la mañana a las cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.). Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente a la Administración General, a partir de la última publicación.



669

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
PRIMERA PUBLICACIÓN

LA EMPRESA INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A., como Promotora del Proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"** hace del conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HABILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

1. Nombre del Proyecto, Obra o Actividad y su Promotor:
Proyecto: Proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**.
Promotor: **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

2. Actividad, obra o proyecto: Construcción de galeras.

3. Localización de la actividad, obra o proyecto, localidad (es), corregimiento (s), distrito (s) y provincia (s) o territorio comarcal: El proyecto se localiza en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

4. Breve Descripción del Proyecto, obra o actividad: el proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, consiste en terminar de desarrollar todas las obras civiles necesarias para el correcto desempeño de sus negocios. Este nuevo proyecto se desarrollara de la siguiente manera:
En primera instancia y una condición imperante para el desarrollo de las galeras es el proceso de la limpieza y desarraigue del área.

DETALLE DE LAS GALERAS
GALERA A, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA B Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA C Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA D Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA E, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA F, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA G, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA H: Almacenamiento y distribución de productos empacados frescos refrigerados o congelados como Frutas, Verduras, lacteos, comidas preparadas y embutidos. Producción y empaque de hielo.
GALERA I: Limpieza, valor agregado y empacado de frutas y verduras.
GALERA J: Recepción, corte y empaque de Carne de Res, cerdo y Pollo fresco y congelado, producción de embutidos y ultracongelado de productos cárnicos.
GALERA K: Recepción, corte y empaque de Carne de Res, cerdo y Pollo fresco y congelado, producción de embutidos y ultracongelado de productos cárnicos.
GALERA L: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA M: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA N: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
FILIAL 1: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos.
FILIAL 2: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos.
FILIAL 3: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos.
FILIAL 4: Elaboración de masas, pan, comidas preparadas y postres frescos y congelados.

MANTENIMIENTO DE FURGONES. Galera que alberga talleres donde se realizaran revisión, diagnostico y reparación de los componentes mecánicos y electromecánicos de los diferentes vehículos empleados en la logística de funcionamiento del Centro de distribución.
EDIFICIO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS: edificio destinado a contar con oficinas para todos los colaboradores del proyecto, donde su función principal es administración de todas las actividades necesarias durante la operación y vida útil del CEDI GRUPO REY.
SERVICIOS GENERALES 1: Logística inversa, devolución a proveedor, lavado de jabas, Bodega de Repuestos, taller de mantenimiento, reciclaje de Cartón y Plástico.
SERVICIOS GENERALES 2: Logística inversa, devolución a proveedor, lavado de jabas, Bodega de Repuestos, taller de mantenimiento, reciclaje de Cartón y Plástico. Todo este desarrollo estará distribuido de la siguiente manera: área total del terreno: 55ha, pero de estos solo se trabajara sobre 174,768.78m2 (17ha 476.87m2).

5. Síntesis de los impactos ambientales identificados y las medidas de mitigación correspondientes.

Impactos ambientales negativos generados con el proyecto: emisiones de gases y partículas, generación de desechos sólidos y líquidos, generación de ruido, incremento de escorrentías generando procesos erosivos, generación de sedimentos, Generación de suelo suelto (nubes de polvo - sedimentación), contaminación por derrame de hidrocarburos, Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto), Alejamiento de la fauna silvestre terrestre por perdida de hábitat, Alteración e Incremento de tráfico terrestre, Modificación del paisaje, Disminución de cobertura vegetal, Generación de escorrentías superficiales con desechos y sedimentos, Alteración de la calidad de las aguas superficiales, Aporte en el aumento de temperaturas en el área, Incremento de la dinámica socioeconómica en área, Riesgos en seguridad ocupacional de los colaboradores.

Medidas a implementar: Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas. Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen. Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos. Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto. Regar diariamente durante la estación seca los patios y áreas desprovista de vegetación. Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados. Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice. Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento. Dotar al personal de equipo de protección y seguridad. Acatar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación. En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal. Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra. Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación. Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto. Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidos del proyecto. Colocar botiquines de primeros auxilios.

Impactos sociales que generaran el proyecto: Generación de empleo. Incremento de la dinámica socioeconómica en área.

Síntesis de las medidas a implementar: Durante la etapa de construcción contratar trabajadores del área. Durante la etapa de construcción comprar los materiales y servicios a proveedores del área. Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.

6. Plazo y Lugar de recepción de las observaciones: Dicho documento estará disponible en la dirección Regional del Ministerio de Ambiente Panamá Metro y en las oficinas centrales del Ministerio de Ambiente, Albrook edificio 804, en horario de ocho de la mañana a las cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.) Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente a la Administración General, a partir de la última publicación.



Home
Explore
Notifications
Messages
Grok
Lists
Bookmarks
Communities
Premium
Profile
More
Post

← Post

Yis M
@YisM59056391

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA DE INMOBILIARIA DON ANTONIO S.A.
ÚLTIMA PUBLICACIÓN



AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
ÚLTIMA PUBLICACIÓN

4:38 PM · Jun 14, 2024 · 5 Views

Post your reply
Reply

Search

Relevant people

Yis M
@YisM59056391
Follow

Trends for you

Trending in Panama
Mulino
1,480 posts

Technology · Trending
#TikTok
134K posts

Trending in Panama
Copa América 2024
10.3K posts

Trending in Panama
Gaby
13.3K posts

Entertainment · Trending
Intensamente 2
80.5K posts

Trending in Panama
Thomas Christiansen

Trending in Panama
Costa del Este
1,353 posts

Trending in Panama
Arabia Saudita
6,427 posts

Trending in Panama
José Córdoba

Trending in Panama
Pricesmart

557

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
ÚLTIMA PUBLICACIÓN

LA EMPRESA INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A., como Promotora del Proyecto **"CONSTRUCCION DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"** hace del conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PUBLICA el Estudio de Impacto Ambiental categoría II

1. Nombre del Proyecto, Obra o Actividad y su Promotor:
Proyecto: Proyecto **"CONSTRUCCION DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**,
Promotor: **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

2. Actividad, obra o proyecto: Construcción de galeras

3. Localización de la actividad, obra o proyecto, localidad (es), corregimiento (s), distrito (s) y provincia (s) o territorio comarcal: El proyecto se localiza en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

4. Breve Descripción del Proyecto, obra o actividad: el proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, consiste en terminar de desarrollar todas las obras civiles necesarias para el correcto desempeño de sus negocios. Este nuevo proyecto se desarrollará de la siguiente manera:
En primera instancia y una condición imperante para el desarrollo de las galeras es el proceso de la limpieza y desalojo del área.

DETALLE DE LAS GALERAS
GALERA A: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA B Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA C Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA D Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA E, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA F, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA G, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA H: Almacenamiento y distribución de productos empacados frescos refrigerados o congelados como Frutas, Verduras, lacteos, comidas preparadas y embutidos. Producción y empaque de hielo.
GALERA I: Limpieza, valor agregado y empacado de frutas y verduras.
GALERA J: Recepción, corte y empaque de Carne de Res, cerdo y Pollo fresco y congelado, producción de embutidos y ultracongelado de productos cárnicos.
GALERA K: Recepción, corte y empaque de Carne de Res, cerdo y Pollo fresco y congelado, producción de embutidos y ultracongelado de productos cárnicos.
GALERA L: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA M: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA N: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
FILIAL 1: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos.
FILIAL 2: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos.
FILIAL 3: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos.
FILIAL 4: Elaboración de masas, pan, comidas preparadas y postres frescos y congelados.

MANTENIMIENTO DE FURGONES: Galera que albergara talleres donde se realizaran revisión, diagnóstico y reparación de los componentes mecánicos y electromecánicos de los diferentes vehículos empleados en la logística de funcionamiento del Centro de distribución.
EDIFICIO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS: edificio destinado a contar con oficinas para todos los colaboradores del proyecto, donde su función principal es administración de todas las actividades necesarias durante la operación y vida útil del CEDI GRUPO REY.
SERVICIOS GENERALES 1: Logística inversa, devolución a proveedor, lavado de jabas, Bodega de Repuestos, taller de mantenimiento, reciclaje de Cartón y Plastico.
SERVICIOS GENERALES 2: Logística inversa, devolución a proveedor, lavado de jabas, Bodega de Repuestos, taller de mantenimiento, reciclaje de Cartón y Plastico. Todo este desarrollo estara distribuido de la siguiente manera: área total del terreno: 55ha, pero de estas solo se trabajara sobre 174,768.78m2 (17ha 476.87m2)

5. Síntesis de los impactos ambientales identificados y las medidas de mitigación correspondientes.

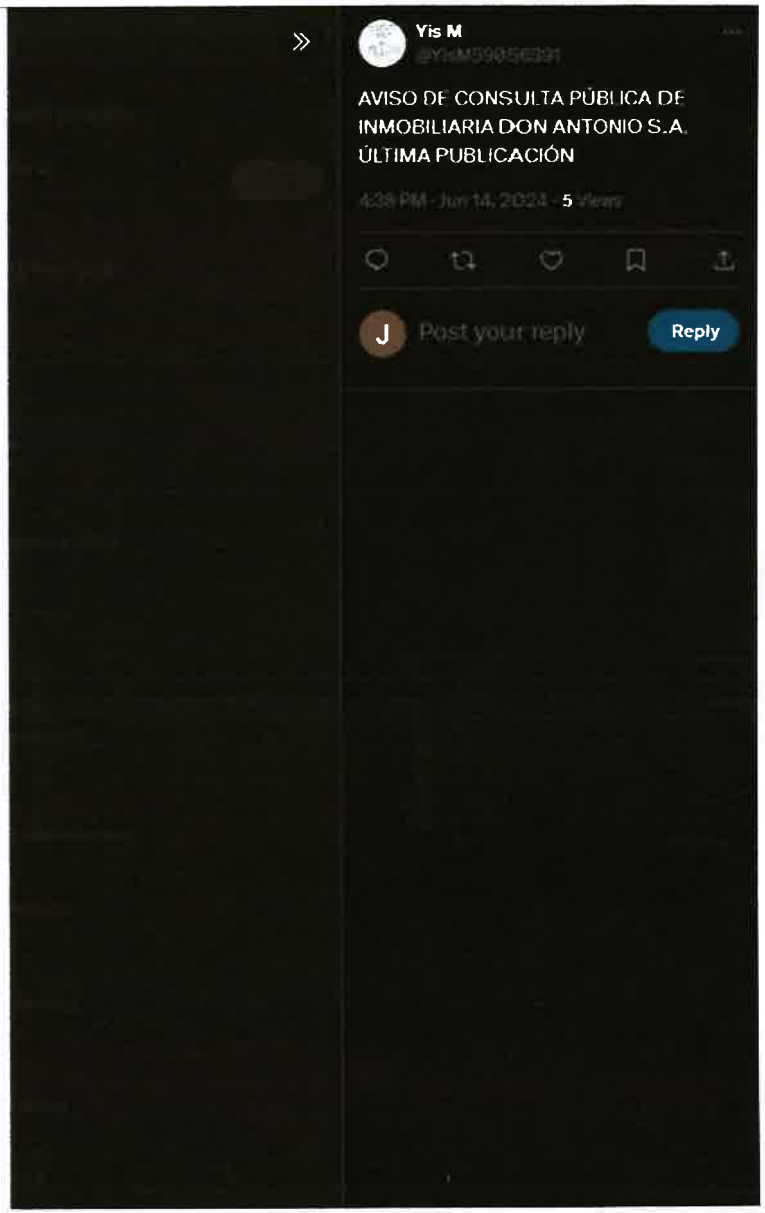
Impactos ambientales negativos generados con el proyecto: emisiones de gases y particulas, generación de desechos sólidos y líquidos, generación de ruido, incremento de escorrentías generando procesos erosivos, generación de sedimentos, Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación), contaminación por derrame de hidrocarburos, Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad - proyecto), Alejamiento de la fauna silvestre terrestre por pérdida de hábitat, Alteración e Incremento de tráfico terrestre, Modificación del paisaje, Disminución de cobertura vegetal, Generación de escorrentías superficiales con desechos y sedimentos, Alteración de la calidad de las aguas superficiales, Aporte en el aumento de temperaturas en el área, Incremento de la dinámica socioeconómica en área, Riesgos en seguridad ocupacional de los colaboradores.

Medidas a implementar: Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas, Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen, Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos, Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto, Regar diariamente durante la estación seca los patios y áreas desprovista de vegetación, Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados, Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice, Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento, Dotar al personal de equipo de protección y seguridad, Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación, En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal, Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con malla sostenidas con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra, Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación, Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto, Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto, Colocar botiquines de primeros auxilios.

Impactos sociales que generaran el proyecto: Generación de empleo, incremento de la dinámica socioeconómica en área.

Síntesis de las medidas a implementar: Durante la etapa de construcción contratar trabajadores del área, Durante la etapa de construcción comprar los materiales y servicios a proveedores del área, Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.

6. Plazo y Lugar de recepción de las observaciones: Dicho documento estará disponible en la dirección Regional del Ministerio de Ambiente Panamá Metro y en las oficinas centrales del Ministerio de Ambiente, Albrook edificio 804, en horario de ocho de la mañana a las cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.) Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente a la Administración General, a partir de la última publicación.



AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
ÚLTIMA PUBLICACIÓN

LA EMPRESA INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A., como Promotora del Proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"** hace del conocimiento público que durante OCHO (8) DIAS HABILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PUBLICA el Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

1. Nombre del Proyecto, Obra o Actividad y su Promotor:
Proyecto: Proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY".**
Promotor: **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

2. Actividad, obra o proyecto: Construcción de galeras.

3. Localización de la actividad, obra o proyecto, localidad (es), corregimiento (s), distrito (s) y provincia (s) o territorio comarcal: El proyecto se localiza en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

4. Breve Descripción del Proyecto, obra o actividad: el proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, consiste en terminar de desarrollar todas las obras civiles necesarias para el correcto desempeño de sus negocios. Este nuevo proyecto se desarrollara de la siguiente manera:
En primera instancia y una condicion imperante para el desarrollo de las galeras es el proceso de la limpieza y desarraigue del area.

DETALLE DE LAS GALERAS
GALERA A, Recepcion, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general, empacadora de granos.
GALERA B Recepcion, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general, empacadora de granos.
GALERA C Recepcion, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general, empacadora de granos.
GALERA D Recepcion, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general, empacadora de granos.
GALERA E, Recepcion, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general, empacadora de granos.
GALERA F, Recepcion, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general, empacadora de granos.
GALERA G, Recepcion, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general, empacadora de granos.
GALERA H: Almacenamiento y distribución de productos empacados frescos refrigerados o congelados como Frutas, Verduras, lacteos, comidas preparadas y embutidos. Producción y empaque de hielo.
GALERA I: Limpieza, valor agregado y empacado de frutas y verduras.
GALERA J: Recepcion, corte y empaque de Carne de Res, cerdo y Pollo fresco y congelado, producción de embutidos y ultracongelado de productos cárnicos.
GALERA K: Recepcion, corte y empaque de Carne de Res, cerdo y Pollo fresco y congelado, producción de embutidos y ultracongelado de productos cárnicos.
GALERA L: Recepcion, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general, empacadora de granos.
GALERA M: Recepcion, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general, empacadora de granos.
GALERA N: Recepcion, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general, empacadora de granos.
FILIAL 1: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepcion, almacenamiento y distribución de productos secos.
FILIAL 2: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepcion, almacenamiento y distribución de productos secos.
FILIAL 3: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepcion, almacenamiento y distribución de productos secos.
FILIAL 4: Elaboración de masas, pan, comidas preparadas y postres frescos y congelados.

MANTENIMIENTO DE FURGONES: Galera que albergará talleres donde se realizarán revisión, diagnóstico y reparación de los componentes mecánicos y electromecánicos de los diferentes vehículos empleados en la logística del funcionamiento del Centro de distribución.
EDIFICIO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS: edificio destinado a contar con oficinas para todos los colaboradores del proyecto, donde su función principal es administración de todas las actividades necesarias durante la operación y vida útil del CEDI GRUPO REY.
SERVICIOS GENERALES 1: Logística inversa, devolución a proveedor, lavado de jabas, Bodega de Repuestos, taller de mantenimiento, reciclaje de Cartón y Plástico.
SERVICIOS GENERALES 2: Logística inversa, devolución a proveedor, lavado de jabas, Bodega de Repuestos, taller de mantenimiento, reciclaje de Cartón y Plástico. Todo este desarrollo estará distribuido de la siguiente manera: área total del terreno: 55ha, pero de estos solo se trabajara sobre 174,768.78m2 (17ha 476.87m2)

5. Síntesis de los impactos ambientales identificados y las medidas de mitigación correspondientes.

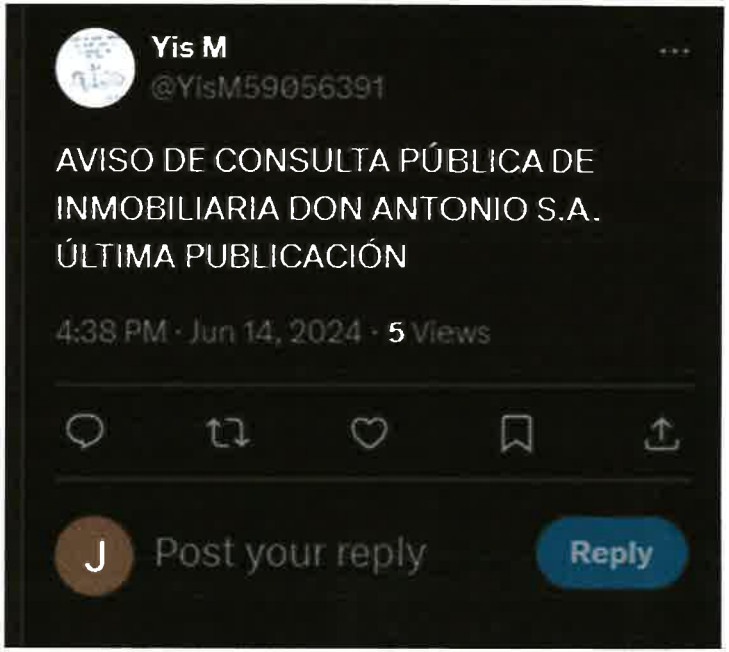
Impactos ambientales negativos generados con el proyecto: emisiones de gases y partículas, generación de desechos sólidos y líquidos, generación de ruido, incremento de escorrentías generando procesos erosivos, generación de sedimentos. Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación), contaminación por derrame de hidrocarburos. Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto). Alejamiento de la fauna silvestre terrestre por perdida de habitat. Alteración e incremento de trafico terrestre. Modificación del paisaje. Disminución de cobertura vegetal. Generación de escorrentías superficiales con desechos y sedimentos. Alteración de la calidad de las aguas superficiales. Aporte en el aumento de temperaturas en el área. Incremento de la dinámica socioeconómica en área. Riesgos en seguridad ocupacional de los colaboradores.

Medidas a implementar: Mantener los vehículos y equipo en optimas condiciones mecánicas. Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen. Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos. Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto. Regar diariamente durante la estación seca los patios y áreas desprovista de vegetación. Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados. Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice. Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento. Dotar al personal de equipo de protección y seguridad. Acatar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación. En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal. Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra. Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación. Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto. Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto. Colocar botiquines de primeros auxilios.

Impactos sociales que generaran el proyecto: Generación de empleo, incremento de la dinámica socioeconómica en área.

Síntesis de las medidas a implementar: Durante la etapa de construcción contratar trabajadores del área. Durante la etapa de construcción comprar los materiales y servicios a proveedores del área. Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.

6. Plazo y Lugar de recepción de las observaciones: Dicho documento estará disponible en la dirección Regional del Ministerio de Ambiente Panamá Metro y en las oficinas centrales del Ministerio de Ambiente, Albrook edificio 804, en horario de ocho de la mañana a las cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.) Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente a la Administración General, a partir de la última publicación.



554

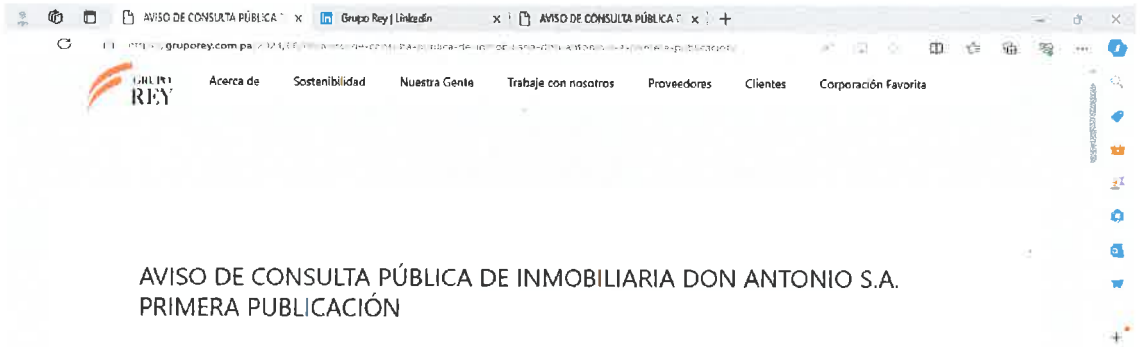
AMCC

INGENIERO
DOMILUIS DOMINGUEZ
DIRECTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
E. S. D.

INGENIERO DOMINGUEZ:

Yo, **FRANCISCO JAVIER VILLALOBOS CHAVES**, varón, costarricense, mayor de edad, con carnet de residente permanente No. E-8-172497, con oficinas en avenida Nicanor de Obarrio y calle Remón Real M., edificio oficinas Corporativas Grupo Rey, local planta baja, a un costado del supermercado Rey (calle 50), corregimiento de San Francisco, distrito de Panamá, ciudad de Panamá, República de Panamá, en representación y apoderado especial de **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**, sociedad anónima debidamente constituida bajo las leyes de la República de Panamá, debidamente inscrita al Folio No.117615, Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, promotor del proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2 Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGISTICO CEDI GRUPO REY",** el cual se ejecutara sobre la finca FOLIO REAL N°173328 el cual cuenta con una superficie de 15ha 4271m^2 50cm^2 y la N°30307719 con una superficie de 39ha 5728m^2 50dm^2 con Código de Ubicación N°8716, ubicadas según certificación del Registro Público en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, hago entrega del fijado y desfijado del aviso del proyecto presentado ante el municipio y los anuncios presentados en el periódico y redes sociales.





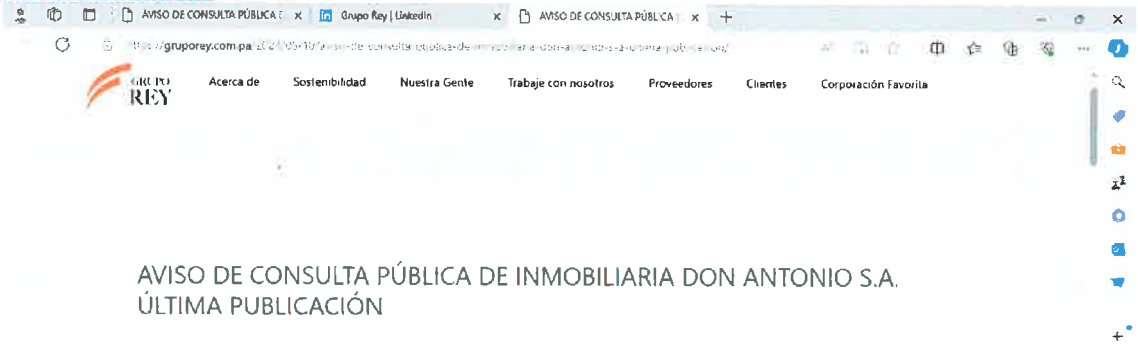
AVISO DE CONSULTA PÚBLICA DE INMOBILIARIA DON ANTONIO S.A.
PRIMERA PUBLICACIÓN

Panamá, 06 de junio del 2024

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
PRIMERA PUBLICACIÓN

LA EMPRESA INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A., como Promotora del Proyecto "**CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y**

https://gruporey.com.pa/2024/06/06/aviso-de-consulta-publica-de-inmobiliaria-don-antonio-s-a-primera-publicacion/



AVISO DE CONSULTA PÚBLICA DE INMOBILIARIA DON ANTONIO S.A.
ÚLTIMA PUBLICACIÓN

Panamá, 10 de junio del 2024

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
ÚLTIMA PUBLICACIÓN

LA EMPRESA INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A., como Promotora del Proyecto "**CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y**

https://gruporey.com.pa/2024/06/10/aviso-de-consulta-publica-de-inmobiliaria-don-antonio-s-a-ultima-publicacion/

Sin más que agregar,

Atentamente

FRANCISCO JAVIER VILLALOBOS CHAVES
Representante Legal
INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

LA EMPRESA INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A., como Promotora del Proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"** hace del conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HABILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

1. **Nombre del Proyecto, Obra o Actividad y su Promotor:**
   Proyecto: Proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**.
   Promotor: **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

2. **Actividad, obra o proyecto**: Construcción de galeras.

3. **Localización de la actividad, obra o proyecto, localidad (es), corregimiento (s), distrito (s) y provincia (s) o territorio comarcal:** El proyecto se localiza en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

4. **Breve Descripción del Proyecto, obra o actividad:** el proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, consiste en terminar de desarrollar todas las obras civiles necesarias para el correcto desempeño de sus negocios. Este nuevo proyecto se desarrollará de la siguiente manera:
   En primera instancia y una condición imperante para el desarrollo de las galeras es el proceso de la limpieza y desarraigue del área.

   DETALLE DE LAS GALERAS
   GALERA A, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
   GALERA B Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
   GALERA C Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
   GALERA D Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
   GALERA E, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
   GALERA F, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
   GALERA G, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
   GALERA H: Almacenamiento y distribución de productos empacados frescos refrigerados o congelados como Frutas, Verduras, lácteos, comidas preparadas y embutidos. Producción y empaque de hielo.
   GALERA I: Limpieza, valor agregado y empacado de frutas y verduras.
   GALERA J: Recepción, corte y empaque de Carne de Res, cerdo y Pollo fresco y congelado, producción de embutidos y ultracongelado de productos cárnicos.
   GALERA K: Recepción, corte y empaque de Carne de Res, cerdo y Pollo fresco y congelado, producción de embutidos y ultracongelado de productos cárnicos.
   GALERA L: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
   GALERA M: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

GALERA N: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
FILIAL 1: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos.
FILIAL 2: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos.
FILIAL 3: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos.
FILIAL 4: Elaboración de masas, pan, comidas preparadas y postres frescos y congelados.
MANTENIMIENTO DE FURGONES: Galera que alberga talleres donde se realizaran revisión, diagnóstico y reparación de los componentes mecánicos y electromecánicos de los diferentes vehículos empleados en la logística de funcionamiento del Centro de distribución.
EDIFICO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS: edificio destinado a contar con oficinas para todos los colaboradores del proyecto, donde su función principal es administración de todas las actividades necesarias durante la operación y vida útil del **CEDI GRUPO REY.**
SERVICIOS GENERALES 1: Logística inversa, devolución a proveedor, lavado de jabas, Bodega de Repuestos, taller de mantenimiento, reciclaje de Cartón y Plástico.
SERVICIOS GENERALES 2: Logística inversa, devolución a proveedor, lavado de jabas, Bodega de Repuestos, taller de mantenimiento, reciclaje de Cartón y Plástico. Todo este desarrollo estará distribuido de la siguiente manera: área total del terreno 55ha, pero de estas solo se trabajará sobre 174,768.78m2 (17ha 476.87m2).

5. **Síntesis de los impactos ambientales identificados y las medidas de mitigación correspondientes.**

Impactos ambientales negativos generados con el proyecto: emisiones de gases y partículas, generación de desechos sólidos y líquidos, generación de ruido, incremento de escorrentías generando procesos erosivos, generación de sedimentos, Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación), contaminación por derrame de hidrocarburos, Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto), Alejamiento de la fauna silvestre terrestre por pérdida de hábitat, Alteración e Incremento de tráfico terrestre, Modificación del paisaje, Disminución de cobertura vegetal, Generación de escorrentías superficiales con desechos y sedimentos, Alteración de la calidad de las aguas superficiales, Aporte en el aumento de temperaturas en el área, Incremento de la dinámica socioeconómica en área, Riesgos en seguridad ocupacional de los colaboradores.

Medidas a implementar: Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas, Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen, Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos, Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto, Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación, Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados, Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice, Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento, Dotar al personal de equipo de protección y seguridad, Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación, En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal, Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra, Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación, Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto, Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto, Colocar botiquines de primeros auxilios,

Impactos sociales que generaran el proyecto: Generación de empleo, Incremento de la dinámica socioeconómica en área.

Síntesis de las medidas a implementar: Durante la etapa de construcción contratar trabajadores del área, Durante la etapa de construcción comprar los materiales y servicios a proveedores del área, Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.

6. **Plazo y Lugar de recepción de las observaciones:** Dicho documento estará disponible en la dirección Regional del Ministerio de Ambiente Panamá Metro y en las oficinas centrales del Ministerio de Ambiente, Albrook edificio 804, en horario de ocho de la mañana a las cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.) Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente a la Administración General, a partir de la última publicación.

550

EL SUSCRITO DIRECTOR DE LEGAL Y JUSTICIA DE LA ALCALDÍA DEL DISTRITO DE PANAMÁ

HACE SABER:

Que se fija el presente **AVISO DE CONSULTA PÚBLICA** a las tres (3:00 P.M) de la tarde, en un lugar visible de esta Alcaldía, para que sirva de formal notificación a todas aquellas personas que tengan algún interés, hoy **SIETE (07) DE JUNIO DEL DOS MIL VEINTICUATRO (2024) POR EL TÉRMINO DE TRES (03) DÍAS HÁBILES.**

LICENCIADO JOSE A. MEDINA
Jefe del Departamento de Apelación

Vencido el término del **AVISO DE CONSULTA PÚBLICA** anterior a las tres (3:00 P.M.) de la tarde de hoy **DOCE (12) de JUNIO DEL DOS MIL VEINTICUATRO (2024)**, lo desfijo y agrego a sus antecedentes.

LICENCIADO JOSE A. MEDINA
Jefe del Departamento de Apelación

sc

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
ÚLTIMA PUBLICACIÓN

LA EMPRESA INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A., como Promotora del Proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"** hace del conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HABILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

1. Nombre del Proyecto, Obra o Actividad y su Promotor:
Proyecto: Proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**.
Promotor: **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

2. Actividad, obra o proyecto: Construcción de galeras.

3. Localización de la actividad, obra o proyecto, localidad (es), corregimiento (s), distrito (s) y provincia (s) o territorio comarcal: El proyecto se localiza en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

4. Breve Descripción del Proyecto, obra o actividad: el proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, consiste en terminar de desarrollar todas las obras civiles necesarias para el correcto desempeño de sus negocios. Este nuevo proyecto se desarrollará de la siguiente manera:
En primera instancia y una condición imperante para el desarrollo de las galeras es el proceso de la limpieza y desarraigue del área.

DETALLE DE LAS GALERAS
GALERA A, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA B Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA C Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA D Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA E, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA F, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA G, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA H: Almacenamiento y distribución de productos empacados frescos refrigerados o congelados como Frutas, Verduras, lácteos, comidas preparadas y embutidos. Producción y empaque de hielo.
GALERA I: Limpieza, valor agregado y empacado de frutas y verduras.
GALERA J: Recepción, corte y empaque de Carne de Res, cerdo y Pollo fresco y congelado, producción de embutidos y ultracongelado de productos cárnicos.
GALERA K: Recepción, corte y empaque de Carne de Res, cerdo y Pollo fresco y congelado, producción de embutidos y ultracongelado de productos cárnicos.
GALERA L: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA M: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA N: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
FILIAL 1: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán lactos secos.
FILIAL 2: galeras que serán ocu el centro de distribución. En ellas se darán lactos secos.
FILIAL 3: galeras que serán oca del centro de distribución. En ellas se dan productos secos.
FILIAL 4: Elaboración de masas lados.

MANTENIMIENTO DE FURGOlan revisión, diagnóstico y reparación de loss diferentes vehículos empleados en la logís
EDIFICO DE OFICINAS ADMINISra todos los colaboradores del proyecto, e todas las actividades necesarias durante l
SERVICIOS GENERALES 1: Logís, Bodega de Repuestos, taller de mantenimie
SERVICIOS GENERALES 2: Logís, Bodega de Repuestos, taller de mantenimirrollo estará distribuido de la siguiente manse trabajará sobre 174,768.78m2 (17ha 476.87

5. Síntesis de los impactos mitigación correspondientes.

Impactos ambientales negativoy partículas, generación de desechos sólidescorrentías generando procesos erosivos, go (nubes de polvo – sedimentación), contanes de las relaciones sociales y de los valna silvestre terrestre por pérdida de hábitatificación del paisaje, Disminución de cobeficiales con desechos y sedimentos, Alterach el aumento de temperaturas en el área, Inc Riesgos en seguridad ocupacional de los cc

Medidas a implementar: Mant mecánicas, Colocar filtros adecuados en lasos vehículos y equipos en malas condicioderrame de hidrocarburo y humos, Prohibir vecto, Regar diariamente durante la estación, Colocar envases señalizados para decolección y disposición. Estos deben ser cseñalizados, Trasladar los desechos en dispoo o sitio que el municipio autorice, Colocar d periodo de construcción y darle el debidoprotección y seguridad, Adecuar el horario deurbación, En caso de derrame de hidrocarbun suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero m desechos y sedimentos por escorrentías sucon estacas de maderas o solo con estac de la otra, Acondicionar el sitio después dengramado y reforestación, Realizar jornadas para retirar desechos y lodos, del predio, las salidas del proyecto, Realizar jornadas de lir desechos, sedimentos y lodos, del predio, ly salidas del proyecto, Colocar botiquines de

Impactos sociales que genemento de la dinámica socioeconómica en áre

Síntesis de las medidas a implentrabajadores del área, Durante la etapa de coreedores del área, Mantener un buen equipo c

6. Plazo y Lugar de recepción donible en la dirección Regional del Ministerentrales del Ministerio de Ambiente, Albrook cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.) rido estudio deberán remitirse formalmente a cación.

AV.166055

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
PRIMERA PUBLICACIÓN

LA EMPRESA INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A., como Promotora del Proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"** hace del conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HABILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

1. Nombre del Proyecto, Obra o Actividad y su Promotor:
Proyecto: Proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY".**
Promotor: **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

2. Actividad, obra o proyecto: Construcción de galeras.

3. Localización de la actividad, obra o proyecto, localidad (es), corregimiento (s), distrito (s) y provincia (s) o territorio comarcal: El proyecto se localiza en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

4. Breve Descripción del Proyecto, obra o actividad: el proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, consiste en terminar de desarrollar todas las obras civiles necesarias para el correcto desempeño de sus negocios. Este nuevo proyecto se desarrollará de la siguiente manera:
En primera instancia y una condición imperante para el desarrollo de las galeras es el proceso de la limpieza y desarraigue del área.

DETALLE DE LAS GALERAS
GALERA A, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA B Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA C Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA D Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA E, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA F, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA G, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA H: Almacenamiento y distribución de productos empacados frescos refrigerados o congelados como Frutas, Verduras, lácteos, comidas preparadas y embutidos. Producción y empaque de hielo.
GALERA I: Limpieza, valor agregado y empacado de frutas y verduras.
GALERA J: Recepción, corte y empaque de Carne de Res, cerdo y Pollo fresco y congelado, producción de embutidos y ultracongelado de productos cárnicos.
GALERA K: Recepción, corte y empaque de Carne de Res, cerdo y Pollo fresco y congelado, producción de embutidos y ultracongelado de productos cárnicos.
GALERA L: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA M: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA N: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
FILIAL 1: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepci os.
FILIAL 2: galeras que serán ocupadas po de distribución. En ellas se darán la Recepci os.
FILIAL 3: galeras que serán ocupadas p ntro de distribución. En ellas se darán la Re tos secos.
FILIAL 4: Elaboración de masas, pan, cor

MANTENIMIENTO DE FURGONES: Gal lón, diagnóstico y reparación de los compon ntes vehículos empleados en la logística de fu
EDIFICO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS los colaboradores del proyecto, donde s las actividades necesarias durante la operac
SERVICIOS GENERALES 1: Logística inve a de Repuestos, taller de mantenimiento, recic
SERVICIOS GENERALES 2: Logística inve a de Repuestos, taller de mantenimiento, rec tará distribuido de la siguiente manera: área a ará sobre 174,768.78m2 (17ha 476.87m2).

5. Síntesis de los impactos ambien ción correspondientes.

Impactos ambientales negativos gener ulas, generación de desechos sólidos y líqu ntías generando procesos erosivos, generaci s de polvo – sedimentación), contaminació las relaciones sociales y de los valores (co estre terrestre por pérdida de hábitat, Alterac del paisaje, Disminución de cobertura ve con desechos y sedimentos, Alteración de la iento de temperaturas en el área, Incrementos en seguridad ocupacional de los colaborad

Medidas a implementar: Mantener los icas, Colocar filtros adecuados en las fuentes culos y equipos en malas condiciones me de hidrocarburo y humos, Prohibir la quem egar diariamente durante la estación ceca ocar envases señalizados para depositar ón y disposición. Estos deben ser colocad dos, Trasladar los desechos en dispositivos y que el municipio autorice, Colocar en lugar lo de construcción y darle el debido mante ón y seguridad, Adecuar el horario de trabajo n. En caso de derrame de hidrocarburo recog agua u otro y llevarlo al vertedero municip os y sedimentos por escorrentías superficial icas de maderas o solo con estacas de r otra, Acondicionar el sitio después de la etap do y reforestación, Realizar jornadas de lim etirar desechos y lodos, del predio, las vías, s s del proyecto, Realizar jornadas de limpieza chos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, s del proyecto, Colocar botiquines de primer

Impactos sociales que generaran e de la dinámica socioeconómica en área.

Síntesis de las medidas a implementar: lores del área, Durante la etapa de construcc s del área, Mantener un buen equipo de traba

6. Plazo y Lugar de recepción de las c en la dirección Regional del Ministerio de A s del Ministerio de Ambiente, Albrook edifici de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.) Los co tudio deberán remitirse formalmente a la Adm

AV.166056

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA DE INMOBILIARIA DON ANTONIO S.A. PRIMERA PUBLICACIÓN

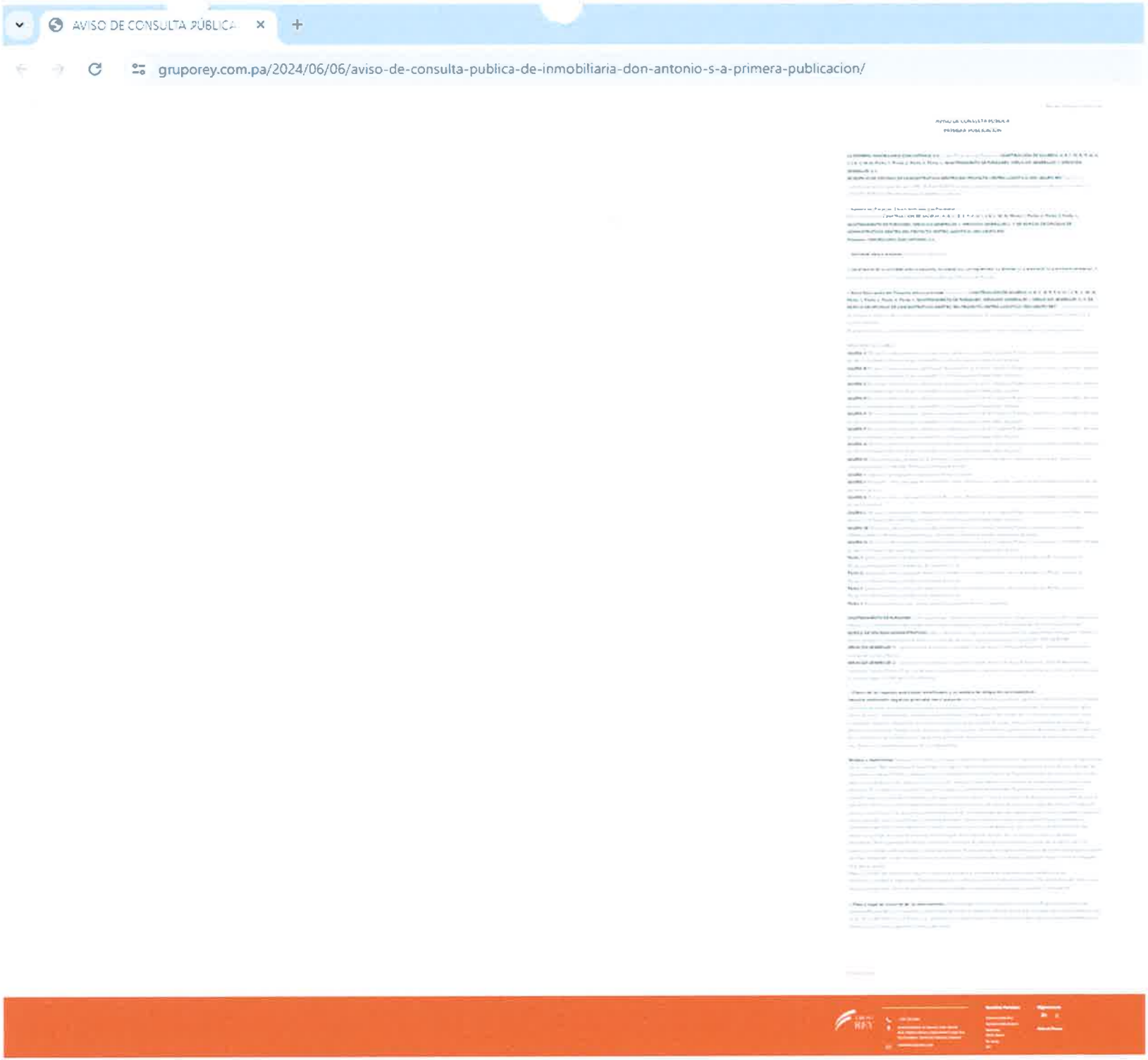
Panamá, 06 de junio del 2024

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

PRIMERA PUBLICACIÓN

LA EMPRESA INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A., como Promotora del Proyecto "**CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y**
DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY" hace del conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HABILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

647


AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
gruporey.com.pa/2024/06/06/aviso-de-consulta-publica-de-inmobiliaria-don-antonio-s-a-primera-publicacion/

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA DE INMOBILIARIA DON ANTONIO S.A. PRIMERA PUBLICACIÓN

Panamá, 06 de junio del 2024

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
PRIMERA PUBLICACIÓN

LA EMPRESA INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A., como Promotora del Proyecto "**CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y**
DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY" hace del conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HABILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

1. **Nombre del Proyecto, Obra o Actividad y su Promotor:**
Proyecto: Proyecto "**CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY".**
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.

2. **Actividad, obra o proyecto**: Construcción de galeras.

3. **Localización de la actividad, obra o proyecto, localidad (es), corregimiento (s), distrito (s) y provincia (s) o territorio comarcal**: El proyecto se localiza en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

4. **Breve Descripción del Proyecto, obra o actividad:** el proyecto "**CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, consiste en terminar de desarrollar todas las obras civiles necesarias para el correcto desempeño de sus negocios. Este nuevo proyecto se desarrollará de la

siguiente manera:

En primera instancia y una condición imperante para el desarrollo de las galeras es el proceso de la limpieza y desarraigue del área.

DETALLE DE LAS GALERAS

GALERA A, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

GALERA B Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

GALERA C Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

GALERA D Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

GALERA E, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

GALERA F, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

GALERA G, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

GALERA H: Almacenamiento y distribución de productos empacados frescos refrigerados o congelados como Frutas, Verduras, lácteos, comidas preparadas y embutidos. Producción y empaque de hielo.

GALERA I: Limpieza, valor agregado y empacado de frutas y verduras.

GALERA J: Recepción, corte y empaque de Carne de Res, cerdo y Pollo fresco y congelado, producción de embutidos y ultracongelado de productos cárnicos.

GALERA K: Recepción, corte y empaque de Carne de Res, cerdo y Pollo fresco y congelado, producción de embutidos y ultracongelado de productos cárnicos.

GALERA L: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

GALERA M: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

GALERA N: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

FILIAL 1: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos.

FILIAL 2: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos.

FILIAL 3: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos.

FILIAL 4: Elaboración de masas, pan, comidas preparadas y postres frescos y congelados.

MANTENIMIENTO DE FURGONES: Galera que alberga talleres donde se realizaran revisión, diagnóstico y reparación de los componentes mecánicos y electromecánicos de los diferentes vehículos empleados en la logística de funcionamiento del Centro de distribución.
EDIFICO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS: edificio destinado a contar con oficinas para todos los colaboradores del proyecto, donde su función principal es administración de todas las actividades necesarias durante la operación y vida útil del CEDI GRUPO REY.
SERVICIOS GENERALES 1: Logística inversa, devolución a proveedor, lavado de jabas, Bodega de Repuestos, taller de mantenimiento, reciclaje de Cartón y Plástico.
SERVICIOS GENERALES 2: Logística inversa, devolución a proveedor, lavado de jabas, Bodega de Repuestos, taller de mantenimiento, reciclaje de Cartón y Plástico. Todo este desarrollo estará distribuido de la siguiente manera: área total del terreno 55ha, pero de estas solo se trabajará sobre 174,768.78m2 (17ha 476.87m2).

5. **Síntesis de los impactos ambientales identificados y las medidas de mitigación correspondientes.**
Impactos ambientales negativos generados con el proyecto: emisiones de gases y partículas, generación de desechos sólidos y líquidos, generación de ruido, incremento de escorrentías generando procesos erosivos, generación de sedimentos, Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación), contaminación por derrame de hidrocarburos, Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto), Alejamiento de la fauna silvestre terrestre por pérdida de hábitat, Alteración e Incremento de tráfico terrestre, Modificación del paisaje, Disminución de cobertura vegetal, Generación de escorrentías superficiales con desechos y sedimentos, Alteración de la calidad de las aguas superficiales, Aporte en el aumento de temperaturas en el área, Incremento de la dinámica socioeconómica en área, Riesgos en seguridad ocupacional de los colaboradores.

Medidas a implementar: Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas, Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen, Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos, Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto, Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación, Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados, Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice, Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento, Dotar al personal de equipo de protección y seguridad, Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación, En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal, Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra, Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación, Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto, Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto, Colocar botiquines de primeros auxilios,
Impactos sociales que generaran el proyecto: Generación de empleo, Incremento de la dinámica socioeconómica en área.
Síntesis de las medidas a implementar: Durante la etapa de construcción contratar trabajadores del área, Durante la etapa de construcción comprar los materiales y servicios a proveedores del área, Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.

6. **Plazo y Lugar de recepción de las observaciones:** Dicho documento estará disponible en la dirección Regional del Ministerio de Ambiente Panamá Metro y en las oficinas centrales del Ministerio de Ambiente, Albrook edificio 804, en horario de ocho de la mañana a las cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.) Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente a la Administración General, a partir de la última publicación.

← Entrada anterior

GRUPO REY

+ 507 270-5500

Avenida Nicanor de Obarrio, calle Ramón Real. Edificio Oficinas Corporativas Grupo Rey. San Francisco. Ciudad de Panamá, Panamá.

contactenos@smrey.com

Nuestros Formatos

Supermercados Rey
Supermercados Romero
Metro Plus
Farma Ahorro
Mr. Precio
ZAZ

Síguenos en:

Sala de Prensa



AVISO DE CONSULTA PÚBLICA DE INMOBILIARIA DON ANTONIO S.A. ÚLTIMA PUBLICACIÓN

Panamá, 10 de junio del 2024

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

ÚLTIMA PUBLICACIÓN

LA EMPRESA INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A., como Promotora del Proyecto "**CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y**
DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY" hace del conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HABILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

144

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

gruporey.com.pa/2024/06/10/aviso-de-consulta-publica-de-inmobiliaria-don-antonio-s-a-ultima-publicacion/



AVISO DE CONSULTA PÚBLICA DE INMOBILIARIA DON ANTONIO S.A. ÚLTIMA PUBLICACIÓN

Panamá, 10 de junio del 2024

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
ÚLTIMA PUBLICACIÓN

LA EMPRESA INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A., como Promotora del Proyecto "**CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y**
DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY" hace del conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HABILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

1. **Nombre del Proyecto, Obra o Actividad y su Promotor:**
Proyecto: Proyecto "**CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY".**
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.

2. **Actividad, obra o proyecto**: Construcción de galeras.

3. **Localización de la actividad, obra o proyecto, localidad (es), corregimiento (s), distrito (s) y provincia (s) o territorio comarcal**: El proyecto se localiza en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

4. **Breve Descripción del Proyecto, obra o actividad:** el proyecto "**CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY**", consiste en terminar de desarrollar todas las obras civiles necesarias para el correcto desempeño de sus negocios. Este nuevo proyecto se desarrollará de la siguiente manera:

En primera instancia y una condición imperante para el desarrollo de las galeras es el proceso de la limpieza y desarraigue del área.

DETALLE DE LAS GALERAS

GALERA A, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

GALERA B Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

GALERA C Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

GALERA D Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

GALERA E, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

GALERA F, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

GALERA G, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

GALERA H: Almacenamiento y distribución de productos empacados frescos refrigerados o congelados como Frutas, Verduras, lácteos, comidas preparadas y embutidos. Producción y empaque de hielo.

GALERA I: Limpieza, valor agregado y empacado de frutas y verduras.

GALERA J: Recepción, corte y empaque de Carne de Res, cerdo y Pollo fresco y congelado, producción de embutidos y ultracongelado de productos cárnicos.

GALERA K: Recepción, corte y empaque de Carne de Res, cerdo y Pollo fresco y congelado, producción de embutidos y ultracongelado de productos cárnicos.

GALERA L: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

GALERA M: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

GALERA N: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

FILIAL 1: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos.

FILIAL 2: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos.

FILIAL 3: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos.
FILIAL 4: Elaboración de masas, pan, comidas preparadas y postres frescos y congelados.

MANTENIMIENTO DE FURGONES: Galera que alberga talleres donde se realizaran revisión, diagnóstico y reparación de los componentes mecánicos y electromecánicos de los diferentes vehículos empleados en la logística de funcionamiento del Centro de distribución.
EDIFICO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS: edificio destinado a contar con oficinas para todos los colaboradores del proyecto, donde su función principal es administración de todas las actividades necesarias durante la operación y vida útil del CEDI GRUPO REY.
SERVICIOS GENERALES 1: Logística inversa, devolución a proveedor, lavado de jabas, Bodega de Repuestos, taller de mantenimiento, reciclaje de Cartón y Plástico.
SERVICIOS GENERALES 2: Logística inversa, devolución a proveedor, lavado de jabas, Bodega de Repuestos, taller de mantenimiento, reciclaje de Cartón y Plástico. Todo este desarrollo estará distribuido de la siguiente manera: área total del terreno 55ha, pero de estas solo se trabajará sobre 174,768.78m2 (17ha 476.87m2).

5. **Síntesis de los impactos ambientales identificados y las medidas de mitigación correspondientes**.
Impactos ambientales negativos generados con el proyecto: emisiones de gases y partículas, generación de desechos sólidos y líquidos, generación de ruido, incremento de escorrentías generando procesos erosivos, generación de sedimentos, Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación), contaminación por derrame de hidrocarburos, Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto), Alejamiento de la fauna silvestre terrestre por pérdida de hábitat, Alteración e Incremento de tráfico terrestre, Modificación del paisaje, Disminución de cobertura vegetal, Generación de escorrentías superficiales con desechos y sedimentos, Alteración de la calidad de las aguas superficiales, Aporte en el aumento de temperaturas en el área, Incremento de la dinámica socioeconómica en área, Riesgos en seguridad ocupacional de los colaboradores.

Medidas a implementar: Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas, Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen, Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos, Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto, Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación, Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados, Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice, Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento, Dotar al personal de equipo de protección y seguridad, Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación, En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal, Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra, Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación, Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto, Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto, Colocar botiquines de primeros auxilios,

Impactos sociales que generaran el proyecto: Generación de empleo, Incremento de la dinámica socioeconómica en área.
Síntesis de las medidas a implementar: Durante la etapa de construcción contratar trabajadores del área, Durante la etapa de construcción comprar los materiales y servicios a proveedores del área, Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.

6. **Plazo y Lugar de recepción de las observaciones:** Dicho documento estará disponible en la dirección Regional del Ministerio de Ambiente Panamá Metro y en las oficinas centrales del Ministerio de Ambiente, Albrook edificio 804, en horario de ocho de la mañana a las cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.) Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente a la Administración General, a partir de la última publicación.

← Entrada anterior

GRUPO REY

+ 507 270-5500

Avenida Nicanor de Obarrio, calle Ramón Real. Edificio Oficinas Corporativas Grupo Rey. San Francisco. Ciudad de Panamá, Panamá.

contactenos@smrey.com

Nuestros Formatos

Supermercados Rey
Supermercados Romero
Metro Plus
Farma Ahorro
Mr. Precio
ZAZ

Síguenos en:

Sala de Prensa

535

INGENIERO
DOMILUIS DOMINGUEZ
DIRECTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
E. S. D.

INGENIERO DOMINGUEZ:

Yo, **FRANCISCO JAVIER VILLALOBOS CHAVES**, varón, costarricense, mayor de edad, con carnet de residente permanente No. E-8-172497, con oficinas en avenida Nicanor de Obarrio y calle Remón Real M., edificio oficinas Corporativas Grupo Rey, local planta baja, a un costado del supermercado Rey (calle 50), corregimiento de San Francisco, distrito de Panamá, ciudad de Panamá, República de Panamá, en representación y apoderado especial de **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**, sociedad anónima debidamente constituida bajo las leyes de la República de Panamá, debidamente inscrita al Folio No.117615, Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, promotor del proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2 Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGISTICO CEDI GRUPO REY",** el cual se ejecutara sobre la finca FOLIO REAL N°173328 el cual cuenta con una superficie de 15ha 4271m^2 50cm^2 y la N°30307719 con una superficie de 39ha 5728m^2 50dm^2 con Código de Ubicación N°8716, ubicadas según certificación del Registro Público en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, hago entrega del fijado y desfijado del aviso del proyecto presentado ante el municipio.

Sin más que agregar,

Atentamente

FRANCISCO JAVIER VILLALOBOS CHAVES
Representante Legal
INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION [illegible] DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Saurys
Fecha: 03/06/2024
Hora: 3:36 pm

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

LA EMPRESA INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A., como Promotora del Proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"** hace del conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HABILES contados a partir de la primera publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre del Proyecto, Obra o Actividad y su Promotor:
Proyecto: Proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY".**
Promotor: **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

Actividad, obra o proyecto: Construcción de galeras.

Localización de la actividad, obra o proyecto, localidad (es), corregimiento (s), distrito (s) y provincia (s) o territorio comarcal: El proyecto se localiza en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Breve Descripción del Proyecto, obra o actividad: el proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, consiste en terminar de desarrollar todas las obras civiles necesarias para el correcto desempeño de sus negocios. Este nuevo proyecto se desarrollará de la siguiente manera:
En primera instancia y una condición imperante para el desarrollo de las galeras es el proceso de la limpieza y desarraigue del área.

DETALLE DE LAS GALERAS
GALERA A, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA B Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA C Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA D Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA E, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA F, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA G, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA H: Almacenamiento y distribución de productos empacados frescos refrigerados o congelados como Frutas, Verduras, lácteos, comidas preparadas y embutidos. Producción y empaque de hielo.
GALERA I: Limpieza, valor agregado y empacado de frutas y verduras.
GALERA J: Recepción, corte y empaque de Carne de Res, cerdo y Pollo fresco y congelado, producción de embutidos y ultracongelado de productos cárnicos.
GALERA K: Recepción, corte y empaque de Carne de Res, cerdo y Pollo fresco y congelado, producción de embutidos y ultracongelado de productos cárnicos.
GALERA L: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA M: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA N: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
FILIAL 1: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos.
FILIAL 2: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos.
FILIAL 3: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos.
FILIAL 4: Elaboración de masas, pan, comidas preparadas y postres frescos y congelados.
MANTENIMIENTO DE FURGONES: Galera que alberga talleres donde se realizaran revisión, diagnóstico y reparación de los componentes mecánicos y electromecánicos de los diferentes vehículos empleados en la logística de funcionamiento del Centro de distribución.
EDIFICO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS: edificio destinado a contar con oficinas para todos los colaboradores del proyecto, donde su función principal es administración de todas las actividades necesarias durante la operación y vida útil del **CEDI GRUPO REY.**
SERVICIOS GENERALES 1: Logística inversa, devolución a proveedor, lavado de jabas, Bodega de Repuestos, taller de mantenimiento, reciclaje de Cartón y Plástico.
SERVICIOS GENERALES 2: Logística inversa, devolución a proveedor, lavado de jabas, Bodega de Repuestos, taller de mantenimiento, reciclaje de Cartón y Plástico. Todo este desarrollo estará distribuido de la siguiente manera: área total del terreno 55ha, pero de estas solo se trabajará sobre 174,768.78m2 (17ha 476.87m2).

5. Síntesis de los impactos ambientales identificados y las medidas de mitigación correspondientes.

IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN
Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente
Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen.
	Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.
	Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.
	Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.
	Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.
	Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.
	Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación.
Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.
	Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.
	Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.
	Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.
	Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.
	Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.
	Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.
	Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.
Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.
	Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.
	Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria.
	Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.
	Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.
	Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.
Incremento de escorrentías generando procesos erosivos.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.
	Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.
	Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal.
	Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.
	Realizar jornadas de limpieza para retirar desechos y lodos, en la vía específicamente en donde se da la entrada y salida al área y frentes de trabajo.
	Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro
	Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área.
Generación de sedimentos.	Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.
	Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno.
	Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área.
	Retirar del sitio los sedimentos sueltos y los promontorios de tierra y suelo sueltos o recogidos acumulados.
	Realizar jornadas de limpieza para retirar desechos y lodos, en la vía específicamente en donde se da la entrada y salida al área y frentes de trabajo.
Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación).	Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área desprovista de vegetación.

	Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal
	Retirar del sitio los sedimentos sueltos y los promontorios de tierra y suelo sueltos o recogidos, acumulados.
	Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.
Contaminación por derrame de hidrocarburos.	Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.
	En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal.
	Mantener en un punto estratégico del predio, equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno,
	Prohibir realizar trabajos de reparación de vehículos en el sitio de trabajo.
	Establecer un sitio para el surtido de combustible el cual cumpla con las normativas.
	Señalizar las áreas de trabajo y lugares específicos donde se dé manejo de sustancias que puedan generar alteración de algún componente ambiental.
	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.
Modificación de hábitat.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.
	Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.
	Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.
	Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado.
	Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo y retirar desechos, sedimento y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.
	Prohibir la caza de animales silvestres.
	Señalizar las áreas del proyecto y colocar señales preventivas para evitar poner a la población y los obreros en peligro.
	Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.
	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.
...teraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto).	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.
	Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.
	Previo a la intervención y durante la ejecución del proyecto realizar la consulta ciudadana
	Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal
Alejamiento de la fauna silvestre terrestre por pérdida de hábitat.	Prohibir la caza de animales silvestres.
	Aplicar el plan de rescate y reubicación de fauna.
	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.
	Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.
	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.
Alteración e Incremento de tráfico terrestre.	Señalizar toda el área del proyecto, con anuncios alusivos a la entrada y salida de equipos, durante la etapa de construcción.
	Señalizar y colocar iluminación en puntos estratégicos cerca al proyecto.
	Usar personal con banderolas para prevenir y ordenar la circulación.
	Colocar señales de entrada y salida para llamar la atención a los conductores en todas las etapas.
	Pintar las vías.
Modificación del paisaje.	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación.
	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.
	Previo a la Intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.
	Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.
	Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.
	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición, estos deben ser colocados en lugares estratégicos y trasladados al vertedero municipal.
	Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.
	Prohibir la caza de animales silvestres.
Disminución de cobertura vegetal	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.
	Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.
	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.
	Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.
	Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.
	Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.
	Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.
Generación de escorrentías superficiales con	Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas
desechos y sedimentos	sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.
	Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno.
	Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área.
	Retirar del sitio los sedimentos sueltos y los promontorios de tierra y suelo sueltos o recogidos, acumulados.
	Mantener equipo para la recolección de hidrocarburos y otras sustancias contaminantes.
	Realizar jornadas de limpieza para retirar desechos y lodos, en la vía específicamente en donde se da la entrada y salida al área y frentes de trabajo.
Alteración de la calidad de las aguas superficiales	Dirigir las aguas servidas un adecuado sistema de tratamiento y darle los mantenimientos correspondientes.
Aporte en el aumento de temperaturas en el área	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.
	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.
	Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente
	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición, estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.
	Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.
Cambios en el microclima del sitio	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.
	Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.
	No talar bosques de galería.
	Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal.
Modificación de las tasas de infiltración.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.
	Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.
	Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal.
Aporte en la pérdida de oxígeno en el área	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.
	Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.
	Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal.
Incremento de la dinámica socioeconómica en área	Durante la etapa de construcción contratar trabajadores del área.
	Durante la etapa de construcción comprar los materiales y servicios a proveedores del área.
Riesgos en seguridad ocupacional de los colaboradores	Dotar de equipos de seguridad a los trabajadores.
	Capacitar a los trabajadores.
	Colocar botiquines de primeros auxilios.

6. **Plazo y Lugar de recepción de las observaciones:** Dicho documento estará disponible en la dirección Regional del Ministerio de Ambiente Panamá Metro y en las oficinas centrales del Ministerio de Ambiente, Albrook edificio 804, en horario de ocho de la mañana a las cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.) Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente a la Administración General, a partir de la última publicación.

532

EL SUSCRITO DIRECTOR DE LEGAL Y JUSTICIA DE LA ALCALDÍA DEL DISTRITO DE PANAMÁ

HACE SABER:

Que se fija el presente **AVISO DE CONSULTA PÚBLICA** a las tres (3:00 P.M) de la tarde, en un lugar visible de esta Alcaldía, para que sirva de formal notificación a todas aquellas personas que tengan algún interés, hoy **TRECE (13) DE MAYO DEL DOS MIL VEINTICUATRO (2024) POR EL TÉRMINO DE OCHO (8) DÍAS HÁBILES.**

REPÚBLICA DE PANAMÁ DEPARTAMENTO DE APELACIONES MUNICIPIO DE PANAMÁ

LICENCIADO JOSE A. MEDINA
Jefe del Departamento de Apelación

Vencido el término del **AVISO DE CONSULTA PÚBLICA** anterior a las tres (3:00 P.M.) de la tarde de hoy **VEINTITRES (23) de MAYO DEL DOS MIL VEINTICUATRO (2024)**, lo desfijo y agrego a sus antecedentes.

REPÚBLICA DE PANAMÁ DEPARTAMENTO DE APELACIONES MUNICIPIO DE PANAMÁ

LICENCIADO JOSE A. MEDINA
Jefe del Departamento de Apelación

SC

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

AMC

MEMORANDO
DCC-313-2024

REPUBLICA DE PANAMA
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE CAMBIO CLIMÁTICO

PARA: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: **LIGIA CASTRO DE DOENS**
Directora de Cambio Climático

ASUNTO: Segundo seguimiento EIA- Construcción de galeras A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, filiar 1, filial 2, filial 3, filial 4, mantenimiento de furgones, servicios generales 1, servicios generales 2, y oficinas administrativas dentro del proyecto centro logístico cedi grupo Rey

FECHA: 24 de mayo de 2024

En Atención al **MEMORANDO DEEIA-0272-1305-2024**, en el análisis y la revisión del Documento del Estudio de Impacto Ambiental CAT II **"Segundo seguimiento EIA- Construcción de galeras A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, filiar 1, filial 2, filial 3, filial 4, mantenimiento de furgones, servicios generales 1, servicios generales 2, y oficinas administrativas dentro del proyecto centro logístico cedi grupo Rey ",** a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, por el promotor Inmobiliaria Don Antonio. Según el Informe Técnico **DCC-008-2-2024**, compartimos las conclusiones de esta segunda revisión de información aclaratoria:

CONCLUSIONES Y NECESIDADES DE MEJORA DE LA INFORMACIÓN:

En seguimiento al Memorando DEEIA-0272-1305-2024, se ha realizado una segunda revisión de seguimiento a los comentarios emitidos al EIA- "Construcción de galeras A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, filiar 1, filial 2, filial 3, filial 4, mantenimiento de furgones, servicios generales 1, servicios generales 2, y oficinas administrativas dentro del proyecto centro logístico cedi grupo Rey", con número de expediente DEIA-II-F-121-2023.

MIAMBIENTE
D E I A
27/MAY/2024 2:14PM

Adaptación:

Con respecto a los siguientes puntos:

5.5.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia.

- No tenemos observaciones en base a las correcciones en la nota aclaratoria.

5.5.2.1 Análisis de Exposición

- No tenemos observaciones en base a las correcciones en la nota aclaratoria.

5.5.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa

- No tenemos observaciones en base a las correcciones en la nota aclaratoria.

5.5.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas.

- No tenemos observaciones en base a las correcciones en la nota aclaratoria.

9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático.

- No tenemos observaciones en base a las correcciones en la nota aclaratoria.

Mitigación:
El Promotor debe contemplar los siguientes comentarios:

4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

- No se consideran recomendaciones adicionales, toda vez que el promotor realizó las correcciones sugeridas y describe las fuentes de emisión de GEI del proyecto y las clasifica por alcance y tipo cumpliendo con la información mínima requerida.

9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI)

- No se consideran recomendaciones adicionales, toda vez que el promotor realizó las correcciones sugeridas describiendo las medidas de mitigación a implementar.

Solicitudes a la resolución de aprobación:

- Las medidas de adaptación incluidas en el plan deben ser de fiel cumplimiento y en los tiempos acordados.
- En caso de que el promotor desee modificar alguna medida del plan de adaptación debe tener previa aprobación por la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente.

- No obstante, se recomienda informar al promotor que, una vez aprobado el Estudio de Impacto Ambiental correspondiente al proyecto, el mismo deberá presentar durante la etapa de construcción su huella de carbono, es decir, su inventario de gases de efecto invernadero, así como, un análisis de categorías principales de emisiones del proyecto. Este inventario de gases de efecto invernadero deberá ser presentado al finalizar la etapa de construcción del proyecto o bien cada doce (12) meses hasta culminar la fase de construcción del proyecto. Esta documentación deberá presentarse a la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente.

- Para aplicar la herramienta de cálculo de la huella de carbono de la fase de construcción del proyecto, el promotor podrá acceder al curso en línea para incorporar el tema de mitigación y adaptación a los EIA, a la metodología de cálculo de la huella de carbono en proyectos y al manual de uso de la herramienta de cálculo de GEI para proyectos en Panamá, disponible en la plataforma que para tal efecto el Ministerio de Ambiente pone a la disposición, a través del siguiente enlace: https://transparencia-climatica.miambiente.gob.pa/hub-de-conocimiento_/

Para cualquiera consulta deberá contactar a la secretaria de la dirección para una cita virtual o al correo eiacambioclimatico@miambiente.gob.pa

Atentamente,

LCD/mp/it/yc/jj

528

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0272-1305-2024

PARA: **LIGIA CASTRO**
Directora de Cambio Climático

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Envío de respuesta de la segunda información aclaratoria del EsIA

FECHA: 13 de mayo de 2024

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 de referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentando en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-121-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**
Fecha de Tramitación (MES): **Agosto**

DDE/ACP/amc

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
RECIBIDO
Firma: Daisy Chu
Hora: 14/5/24 | 9:35

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
Republica de Panama
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

527

Panamá, 9 de mayo de 2024

ING. DMILUIS DOMINGUEZ E.

DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

E. S. D.

Por este medio hacemos entrega de la segunda información aclaratoria solicitada mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0042-0804-2024 al proyecto "Construcción de Galeras: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, Filial 1, Filial 2, Filial 3, Filial 4, Mantenimiento de Furgones, Servicios Generales 1, Servicios Generales 2, y de Edificio de Oficinas de Administrativas dentro del Proyecto Parque Logístico CEDI GRUPO REY" localizado en el corregimiento de Pacora, Panamá.

Atentamente

Francisco Javier Villalobos

MINISTERIO DE AMBIENTE
RECIBIDO

1. La dirección de Cambio Climático, mediante MEMORANDO DCC-155-2024, remite el Informe Técnico DCC-008-1-2024, de revisión de la primera Información aclaratoria, en el cual concluye que:

5.5.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas

- **Muy importante:**

Para lo que es Cambio Climático se deberá tener muy en cuenta lo siguiente:

En un esfuerzo por categorizar amenazas, la literatura distingue áreas disciplinares temporalidad, específicamente amenazas meteorológicas, climatológicas, hidrológicas, geofísicas y biológicas (C40); eventos extremos y eventos de lenta evolución (slow onset events) (IPCC: 2012).

- Desarrollar el análisis Hidrológico del río Cabra para una avenida de Tr 100 años, duración de la tormenta de 30 minutos, utilizando la TDF que están en la Gaceta Oficial Resol 067-12 abril 2021 Manual Requisito revisión del Plano.
- Desarrollar la modelación Dinámica con una visualización de resultados en 3D, con el Modelo HEC-RAS 6.0 o una versión más avanzada que esta.

El promotor ha desarrollado un estudio hidrológico e hidráulico, en el Río Cabra el cual colinda con el proyecto y se utilizó para la modelación la Herramienta Hec-Ras (no estableció la versión), con datos de caudal Tr 100 años, bajo metodología de IMPHA.

Se reviso los archivos entregados por el promotor a través de la nota aclaratoria, de los cuales estos archivos no cumplían con la información necesaria para el análisis técnico.

Al revisar el ráster de la modelación bidimensional de la crecida con proyecto y sin proyecto, el archivo muestra toda el área del corte con secciones negras y blancas.

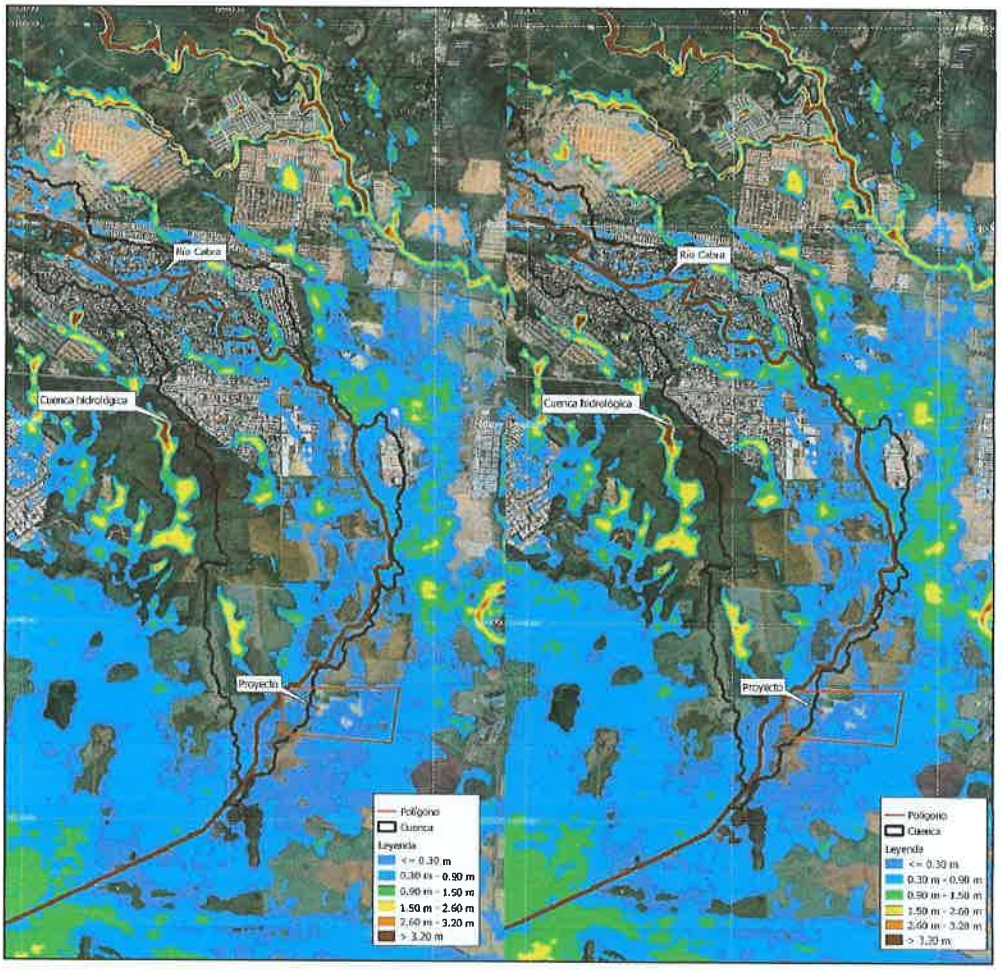
El promotor deberá entregar los siguientes resultados:

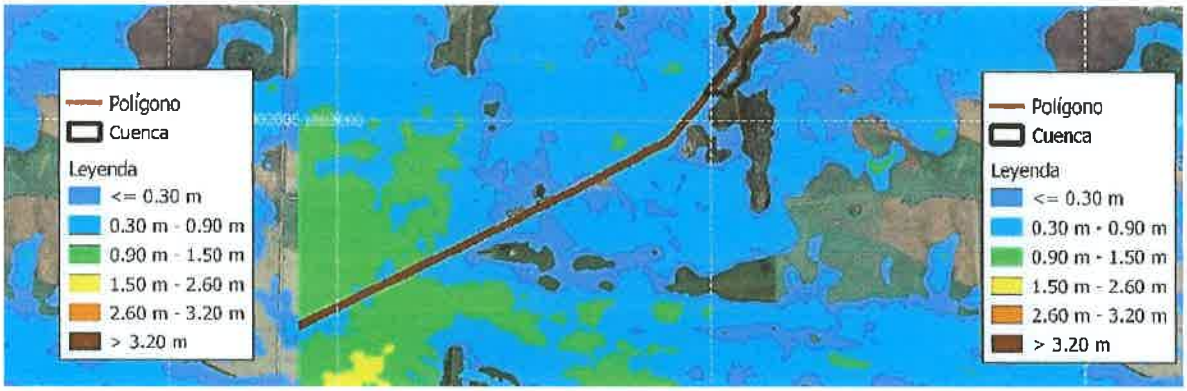
- Simulación bidimensional de crecida sin proyecto, la salida se debe entregar en formato digital (Shapefile o Raster)
- Simulación bidimensional de la Crecida con Proyecto, la salida se debe entregar en formato digital (Shapefile o Raster)

Se solicitan los archivos originales HEC RAS para poder visualizar las modelaciones dentro del software HEC RAS (geometría, secciones transversales y modelación junto con su ráster final) para crecidas de 100 años. Favor archivar en carpetas debidamente señaladas.

Respuesta: La modelación hidráulica se realizó en el programa Hydrologic Engineering Center's (CEIWR-HEC) River Analysis System (HEC-RAS versión X) del US Army Corps of Engineers. Se utilizó la solución de ecuación de onda difusiva (diffusion wave) con un número de Courant restringido entre 0.4-1.0. Con el programa se estimaron los caudales máximos esperados y los mapas de escorrentía para los periodos de retorno de 50 y 100 años. Se generó un modelo en dos dimensiones con aproximadamente 32488 celdas de 250 m x 250 m con un refinamiento a lo largo del río Cabra de 10 m x 10 m en su ancho. La precipitación se aplicó uniforme espacialmente y la variación temporal está basada en los hietogramas sintéticos para una tormenta de 3 horas con incrementos de 30 minutos.

El espejo del río Cabra alcanza la línea de propiedad con una profundidad que varían entre 0.15 m y 0.30 m en la zona delimitada por los perfiles 1, 2 y el polígono del proyecto. De forma completa se presenta el mapa de profundidades de escorrentía para la zona media-sur de la cuenca de estudio.

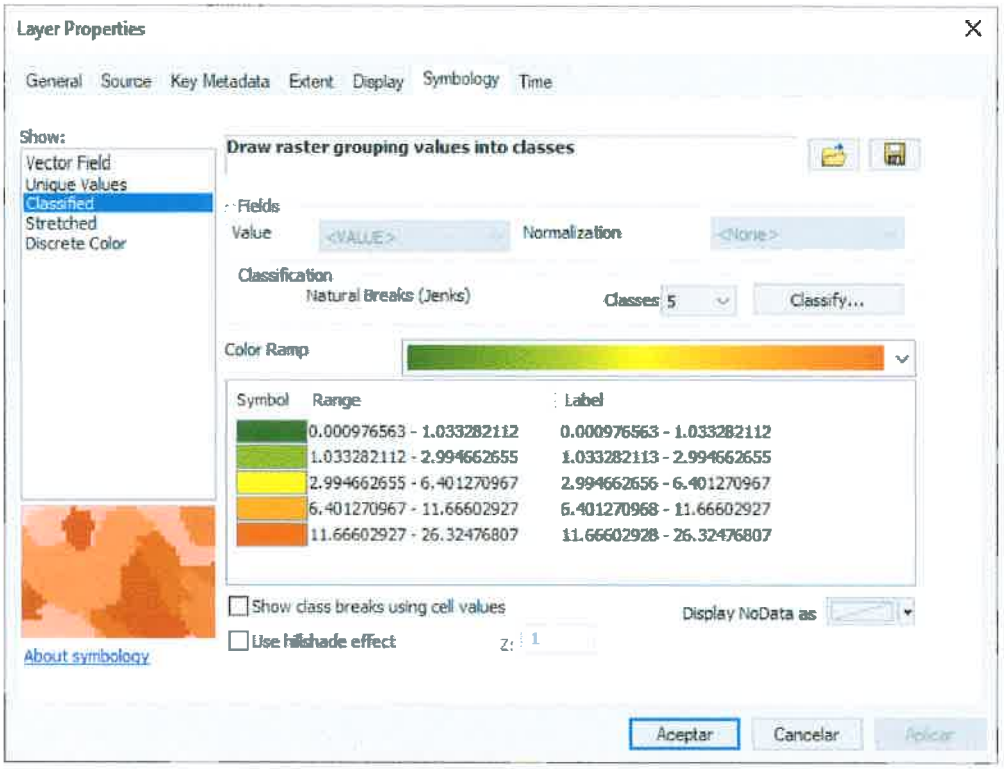




Escorrentía en condición sin proyecto con profundidades máximas generadas en el modelo hidráulico de HEC-RAS en función de la profundidad del agua. Izquierda: periodo de retorno de 50 años, derecha: periodo de retorno de 100 años.

Para la modelación hidráulica con proyecto se modificó el terreno. Las modificaciones incluyeron el ensanchamiento del río cabra en las secciones del río Cabra colindante con el proyecto. Adicionalmente se modificó el modelo digital de terreno con la topografía para reflejar el trabajo de terracería final. También se modificaron los coeficientes de Manning (n = 0.05) y el número de curva (CN = 93) para simular la nueva condición por los trabajos realizados en el polígono del proyecto.

Se adjunta en digital los shape de topografía y polígono del proyecto y los ráster de las modelaciones hidráulicas con proyecto y sin proyecto para un periodo de 50 y 100 años. Cabe destacar que los ráster para apreciar la información a analizar se le deben dar las propiedades en ArcGIS a través de la clasificación.


Layer Properties
General
Source
Key Metadata
Extent
Display
Symbology
Time
Show:
Vector Field
Unique Values
Classified
Stretched
Discrete Color
About symbology
Draw raster grouping values into classes
Fields
Value
<VALUE>
Normalization
<None>
Classification
Natural Breaks (Jenks)
Classes 5
Classify...
Color Ramp
Symbol
Range
Label
0.000976563 - 1.033282112
0.000976563 - 1.033282112
1.033282112 - 2.994662655
1.033282113 - 2.994662655
2.994662655 - 6.401270967
2.994662656 - 6.401270967
6.401270967 - 11.66602927
6.401270968 - 11.66602927
11.66602927 - 26.32476807
11.66602928 - 26.32476807
Show class breaks using cell values
Display NoData as
Use hillshade effect
Z: 1
Aceptar
Cancelar
Aplicar

9.8.1 Plan de adaptación al Cambio Climático

- Actualizar en el plan de adaptación con resultado del análisis hidrológico e hidráulico, en el río cabra el cual colinda con el proyecto y se utilizó para la modelización la Herramienta Hec-Ras, con datos de caudal Tr 100 años la corrida con el programa hec-ras.

Nota: El desarrollo de una actividad debe afrontar sus vulnerabilidades a través de sus medidas sin afectar a terceros.

Respuesta: Los resultados de la modelación indican caudales máximos que ascienden a 308.7 m³/s y 314.4 m³/s para los periodos de 50 y 100 años, respectivamente. Al subir el nivel a nivel de terracería máxima 9.90 m y de construcción a 10.70 m, el polígono del proyecto no se ve afectado por el desbordamiento del río Cabra.

MITIGACIÓN

El promotor debe contemplar los siguientes comentarios:

4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)

El promotor debe identificar de manera completa todas las fuentes de emisiones de gases de efecto de invernadero (GEI), ya que no se identifican las emisiones por remoción de suelo y vegetación eliminada, mismas que son generadas dentro del alcance del proyecto.

Respuesta: La Tabla que se presenta a continuación incluye las definiciones y criterios elegidos para identificar las fuentes de emisión de acuerdo con su tipo y alcance durante la fase de construcción del proyecto "Construcción de Galeras: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, Filial 1, Filial 2, Filial 3, Filial 4, Mantenimiento de Furgones, Servicios Generales 1, Servicios Generales 2, y de Edificio de Oficinas de Administrativas dentro del Proyecto Parque Logístico CEDI GRUPO REY" en Pacora, Panamá.

521

Tabla 1. Listado de Definiciones para la Clasificación de Fuentes de Emisión por alcance y por tipo para el proyecto

Tipo de Alcance	Definición	Tipo de fuente	Definición
Alcance 1	Emisiones directas provenientes de fuentes que pertenecen al proyecto o que están abajo su control.	Fuentes Fijas	Aquellas que están centralizadas en determinados puntos, como generadores de diésel que pertenecen al proyecto o están bajo su control.
		Emisiones Fugitivas	Emisiones de aire acondicionado y las fugas de refrigerante de los equipos que son propiedad del proyecto o están bajo su control.
		Vegetación Eliminada	Son emisiones provenientes de la tala o remoción de bosques, árboles y/o cualquier tipo de material vegetal.
		Suelos	Se refiere a las emisiones producto de la liberación del carbono orgánico de los suelos minerales, como resultado del impacto de un proyecto, por acciones mecánicas con maquinaria, como ruptura, remoción, movimiento o desplazamiento de la tierra.
Alcance 2	Emisiones Indirectas provenientes del consumo de electricidad en el proyecto.	Electricidad Consumida	Emisiones causadas indirectamente por el proyecto a través del consumo de electricidad.

Fuente: Elaboración Propia basado en el Curso de Cambio Climático en los Estudios de Impacto Ambiental disponible en https://transparencia-climatica.miambiente.gob.pa/hub-de-conocimiento_/

520

A continuación, se describen detalladamente las posibles fuentes de emisión de gases de efecto invernadero identificadas para el proyecto.

Tabla 2. Potenciales fuentes de emisión de gases de efecto invernadero identificadas por tipo de alcance.

#	Fuente de emisión	Alcance	Tipo de fuente	GEI
1	Cambio en el uso de la tierra, remoción de la cobertura vegetal.	Alcance 1	Vegetación eliminada	CO2
2	Consumo de combustible por maquinaria fija y equipo utilizado para la construcción del proyecto.	Alcance 1	Fuente fija	CO2, CH4, N2O
3	Consumo de combustible por flota vehicular ligera propia del proyecto.	Alcance 1	Fuente móvil	CO2, CH4, N2O
4	Consumo de combustible por maquinaria pesada del proyecto.	Alcance 1	Fuente móvil	CO2, CH4, N2O
5	Consumo de lubricantes por el mantenimiento de maquinaria fija, rodante y vehículos dentro del proyecto.	Alcance 1	Fuente fija / Fuente móvil	CO2
6	Consumo eléctrico durante la construcción y operación del proyecto.	Alcance 2	Consumo de electricidad	CO2, CH4, N2O
7	Consumo de refrigerante en sistemas de refrigeración y aire acondicionado.	Alcance 1	Emisiones Fugitivas	HFC
8	Liberación del carbono orgánico de los suelos minerales.	Alcance 1	Suelos	CO_2

Fuente: Elaboración Propia, Presentación de resultados sobre la identificación de fuentes de emisión de GEI basado en el Curso de Cambio Climático en los Estudios de Impacto Ambiental disponible en https://transparencia-climatica.miambiente.gob.pa/hub-de-conocimiento_/

519

- **Fuente de Emisión Identificada #1: Cambio en el uso de la tierra, remoción de la cobertura vegetal**

Actualmente dentro del globo del proyecto encontramos infraestructura existente, ya construida como calles, y galeras principalmente, la topografía del área en estudio se encuentra en adecuación y conformación de su terracería para la construcción de las galeras, dichas adecuaciones fueron aprobadas mediante el proyecto "PARQUE LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY", **Resolución de Aprobación No. DEIA-IA-004-2021 del 28 de enero de 2021.**

El Pavimento se encuentra a una cota final de 10.70 mts y los niveles de las galeras del piso se encuentran a una cota de 11.90 altura de piso.

Esto genera un cambio en el uso de la tierra a tipo asentamiento para el desarrollo de todo el soporte de infraestructura básica (agua, luz, calles, alcantarillado, etc.). Dicha área actualmente tiene un uso de tierras de pastizal.

El polígono donde se construirá este proyecto tiene cobertura vegetación propia de áreas previamente intervenida por actividades agrícolas donde se cultivaba arroz, por esta razón tiene el 100 % de su cobertura vegetal de gramíneas y plantas herbáceas con un ciclo de vida anual. La gramínea predominante en ciertos sectores del polígono es la paja canalera (*Saccharum spontaneum*), especie perenne y escasos árboles dispersos con relación a la superficie en estudio.

La clase de árboles dispersos son de especies nativas, pioneras tales como Guácimo *(Guazuma ulmifolia*), Capurí (*Muntingia calabura*), Laurel (Cordia alliodora), Uvero (*coccoloba uvifera)* y Olivo (*Sapium glandulosum*).

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) define los asentamientos como toda tierra desarrollada, es decir terrenos desarrollados para infraestructura residencial, de transporte, comercial y de producción (comercial, fabricación) de cualquier tamaño— a menos que ya esté incluida en otras categorías del uso de la tierra. La categoría de Uso de la Tierra: Asentamientos incluye suelos, vegetación herbácea perenne como el césped y las plantas de los jardines, los árboles de los asentamientos rurales, los jardines de las haciendas y áreas rurales. Las emisiones de CO2 relacionadas al cambio de

uso de la tierra se deberán a los cambios de biomasa, materia orgánica muerta, y suelos minerales. 518



- **Fuente de Emisión Identificada #2: Consumo de combustible por maquinaria fija y equipo utilizado para la construcción del proyecto**

El consumo de combustible por parte de la maquinaria fija y el equipo utilizado en la construcción del proyecto es una fuente de emisiones de GEI debido al tipo de combustibles utilizados. En la mayoría de los casos, estos equipos utilizan combustibles fósiles, como el diésel o la gasolina, para su funcionamiento. La combustión de estos combustibles fósiles produce emisiones de GEI, como el dióxido de carbono (CO_2), óxido nitroso (N_2O) y metano (CH_4), los cuales se liberan a la atmósfera, contribuyendo al aumento de las concentraciones de gases de efecto invernadero y, por ende, al cambio climático.

La maquinaria fija y el equipo utilizado en la construcción, como los generadores eléctricos, bombas, planchas y otros, requieren energía para funcionar, y esa energía proviene de la combustión de combustibles fósiles. Cuanto más se utilice

esta maquinaria y equipo, mayor será el consumo de combustible y, por lo tanto, mayor será la cantidad de emisiones de GEI generadas. A continuación, se detalla la maquinaria fija y equipo identificado con potencial de emisión de GEI, según la actividad de la construcción y operación:

- Planta eléctrica
- Planta de luces
- Chimenea

- **Fuente de Emisión Identificada #3: Consumo de combustible por flota vehicular ligera del proyecto**

El consumo de combustible por parte de la flota vehicular ligera utilizada en un proyecto de construcción es una fuente de emisiones de GEI debido a la naturaleza de los combustibles utilizados y a las emisiones resultantes de su combustión. La mayoría de los vehículos ligeros utilizados en proyectos de construcción, como automóviles, camionetas o furgonetas, funcionan con combustibles fósiles, como la gasolina o el diésel. Estos combustibles, al quemarse en el motor de los vehículos, liberan dióxido de carbono (CO2), uno de los principales gases de efecto invernadero. Además del CO2, la combustión de combustibles fósiles también puede generar otros gases de efecto invernadero, como el óxido nitroso (N2O) y el metano (CH4).

La cantidad de emisiones de GEI generadas por la flota vehicular ligera depende del número de vehículos utilizados, la eficiencia del consumo de combustible de los vehículos, la distancia recorrida y la duración del proyecto de construcción. A continuación, se detalla la flota vehicular ligera identificada con potencial de emisión de GEI, según la actividad de la construcción:

- Vehículos livianos pick up
- Automóviles

- **Fuente de Emisión Identificada #4: Consumo de combustible por maquinaria pesada del proyecto**

El consumo de combustible por parte de la maquinaria pesada utilizada en construcción es una fuente de emisiones de GEI debido a la naturaleza de los combustibles utilizados y a las emisiones resultantes de su combustión. La mayoría de la maquinaria pesada utilizada en la construcción, como excavadoras, retroexcavadoras, palas y volquetes, funcionan con motores de combustión interna que utilizan combustibles fósiles, como el diésel o la gasolina. Estos combustibles, al quemarse en el motor de los vehículos, liberan dióxido de carbono (CO2), uno de los principales gases de efecto invernadero. Además del CO2, la combustión de combustibles fósiles también puede generar otros gases de efecto invernadero, como el óxido nitroso (N2O) y el metano (CH4).

La cantidad de emisiones de GEI generadas por la maquinaria pesada depende del tipo de maquinaria utilizada, su eficiencia en el consumo de combustible y la cantidad de horas de funcionamiento durante el proyecto de construcción.

La maquinaria pesada utilizada suele ser de gran tamaño y tener una alta potencia para llevar a cabo tareas exigentes, como la excavación de grandes cantidades de tierra, el movimiento de materiales pesados o la construcción de estructuras de gran envergadura. Esta gran escala y potencia conlleva un mayor consumo de combustible y, por lo tanto, mayores emisiones de GEI en comparación con maquinaria más pequeña o equipos manuales. A menudo requieren el uso continuo durante largos períodos de tiempo, lo que resulta en una mayor cantidad de combustible consumido y, por lo tanto, en mayores emisiones de GEI. A continuación, se detalla la maquinaria pesada identificada con potencial de emisión de GEI, según la actividad de la construcción:

- Retroexcavadora
- Pala mecánica
- Camiones volquetes
- Camión cisterna para combustible
- Camión Cisterna para agua
- Rola Compactadora

- Rola piña
- Camiones surtidores de concreto
- Monta carga

- **Fuente de Emisión Identificada #5: Consumo de lubricantes por el mantenimiento de maquinaria fija, rodante y vehículos dentro del proyecto**

El principal uso de los lubricantes es en las aplicaciones industriales y en el transporte. Se pueden subdividir en: (a) aceites para motores y aceites industriales y (b) grasas. Cuando su uso sea únicamente como propiedades de lubricación sus emisiones estarán asociadas al uso de productos, sin embargo, en el caso de los motores de 2 tiempos, donde el lubricante se mezcla con otro combustible y, por ende, se quema a propósito en el motor, deben considerarse como emisiones de combustión.

En el sector de la construcción, el uso de lubricantes es indispensable para el correcto funcionamiento de la maquinaria y alarga su vida útil. Considerando que para este proyecto es requerido el uso de maquinaría fija, rodante y vehicular, se establecerá como una potencial fuente de emisión el consumo de lubricantes y grasas utilizadas para el mantenimiento de la maquinaria fija, rodante y vehicular dentro del alcance del proyecto.

Las emisiones GEI generadas por el uso de lubricantes estarán ligadas directamente a la tecnología y eficiencia de la maquinaría, mantenimiento que se le dé a dicha maquinaría y las características del lubricante utilizado. Es importante tener presente que asegurar el adecuado mantenimiento de la maquinaria promueve directamente en un óptimo consumo de energía.

- **Fuente de Emisión Identificada #6: Consumo eléctrico durante la construcción y operación del proyecto**

El consumo eléctrico durante la construcción y operación de un proyecto puede ser una fuente de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) dependiendo de la forma en que se produce la electricidad utilizada.

Si la electricidad utilizada en la construcción y operación proviene principalmente de fuentes de energía fósil, como la generación de energía a partir de carbón, petróleo o gas natural, entonces el consumo eléctrico contribuirá a las emisiones de GEI. Durante la generación de electricidad a partir de combustibles fósiles, se liberan gases de efecto invernadero que se emiten a la atmósfera.

Por otro lado, si la electricidad utilizada durante la construcción y operación proviene de fuentes de energía renovable, como la energía solar, eólica, o hidroeléctrica, entre otras, las emisiones de GEI asociadas al consumo eléctrico serán significativamente reducidas o incluso eliminadas. Estas fuentes de energía renovable generan electricidad sin producir emisiones directas de gases de efecto invernadero.

Entre las potenciales fuentes de emisión identificadas en el proyecto, relacionadas al consumo eléctrico, se encuentran:

- Herramientas eléctricas: herramientas eléctricas, como taladros, sierras, lijadoras y martillos eléctricos.
- Luminaria temporal: la luminaria utilizada en áreas interiores o durante las horas de poca luz natural.
- Equipos de climatización: ventiladores o acondicionadores de aire.
- Carga de dispositivos y equipos: carga de dispositivos electrónicos.
- Otras actividades que requieran consumo eléctrico: sistemas de seguridad, refrigeración, etc.

- **Fuente de Emisión Identificada #7: Consumo de refrigerante en sistemas de refrigeración y aire acondicionado.**

Entre los gases de efecto invernadero, se encuentran los hidrofluorocarbonos (HFC). Gases que son sustancias que agotan la capa de ozono y que conforme se redujo la importación de hidroclorofluorocarbonos (HCFC), se aumentó la importación de los HFC. Los HFC son sustancias se utilizan para cargar equipos nuevos o para reponer el gas que se ha fugado a la atmósfera producto de una mala manipulación del equipo, principalmente equipos de refrigeración y aire acondicionado.

Para el proyecto se prevé el consumo de estos gases principalmente por su uso como refrigerantes; en sistemas de aire acondicionado, tanto de vehículos como estructurales como lo pueden ser oficinas administrativas, galeras, cuartos de refrigeración, etc. Las emisiones de los HFC se generan principalmente debido a fugas, reparaciones, mantenimiento y en el descarte de equipos que aún contienen estas sustancias.

- **Fuente de Emisión Identificada #8: Liberación del carbono orgánico de los suelos minerales.**

El proyecto se desarrolla en un área de 55 ha, la cual prevé alterar la estructura y la composición del suelo debido a los movimientos de tierra para llevar a cabo el desarrollo de todo el soporte de infraestructura básica (agua, luz, calles, alcantarillado, sistema de manejo de aguas, planta de tratamiento, etc.)

El carbono orgánico es un componente esencial de los suelos, ya que contribuye a su fertilidad, estructura y capacidad de retención de agua. Además, el carbono orgánico almacenado en los suelos ayuda a mitigar el cambio climático.

Las emisiones de carbono orgánico del suelo resultan producto de la conversión de bosques a otros usos de la tierra, debido a la deforestación y a los movimientos de tierra. La deforestación libera CO2 a la atmósfera, ya que el carbono almacenado en el suelo se libera a la atmósfera.

512

9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementaría para reducir las emisiones de GEI)

El promotor debe establecer un plan de mitigación que incluya acciones reales e implementables que ayuden a mitigar las emisiones generadas por su proyecto durante la fase de construcción, tomando como referencia los siguientes puntos:

Definir las medidas que se implementaran para reducir las emisiones de gases de efecto de invernadero con base a todas las fuentes de emisión que genere el proyecto en su fase de construcción, ya que no se tiene contempladas las medidas de mitigación asociadas a las emisiones por remoción de suelo y vegetación eliminada, mismas que son generadas dentro del alcance del proyecto.

Desarrollar un cronograma de desarrollo de las medidas de mitigación, sería recomendable incluir un cronograma sobre el desarrollo de las medias de mitigación propuestas.

Desarrollar un plan de monitoreo y evaluación que describa las variables a verificar en el tiempo durante la fase de construcción/ejecución del proyecto.

Respuesta: De acuerdo con el Informe sobre el Estado Global para los Edificios y la Construcción (PNUMA, 2023), el sector de la construcción representó más del 37% de la demanda energética para el año 2022 y aproximadamente el 37% del total de la demanda global de energía y 37% de las emisiones de CO_2 relacionadas con el consumo de energía y los procesos durante la operación de los edificios y la producción de materiales para construirlos.

En este sentido, el Plan de Mitigación del Cambio Climático se convierte en una herramienta clave para gestionar las emisiones de gases de efecto invernadero en proyectos de construcción e infraestructura. Esto se logra mediante la identificación de las fuentes potenciales de GEI y la planificación e implementación de acciones acordes con esa identificación.

El Plan de Mitigación al Cambio Climático para el Proyecto "Construcción de Galeras: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, Filial1, Filial 2, Filial 3, Filial 4, Mantenimiento de Furgones, Servicios Generales 1, Servicios Generales 2, y de Edificio de Oficinas de Administrativas dentro del Proyecto Parque Logístico CEDI GRUPO REY", incluido dentro del Plan de Manejo Ambiental, establece las

acciones y medidas para anticipar, prevenir y minimizar aquellas emisiones potenciales de GEI identificadas durante la etapa de construcción del proyecto.

Las edificaciones que se desarrollaran en el proyecto son:

GALERA A, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

GALERA B Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

GALERA C Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

GALERA D Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

GALERA E, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

GALERA F, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

GALERA G, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

510

GALERA H: Almacenamiento y distribución de productos empacados frescos refrigerados o congelados como Frutas, Verduras, lácteos, comidas preparadas y embutidos. Producción y empaque de hielo.

GALERA I: Limpieza, valor agregado y empacado de frutas y verduras.

GALERA J: Recepción, corte y empaque de Carne de Res, cerdo y Pollo fresco y congelado, producción de embutidos y ultracongelado de productos cárnicos.

GALERA K: Recepción, corte y empaque de Carne de Res, cerdo y Pollo fresco y congelado, producción de embutidos y ultracongelado de productos cárnicos.

GALERA L: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

GALERA M: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

GALERA N: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

FILIAL 1: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos.

FILIAL 2: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos.

FILIAL 3: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos.

FILIAL 4: Elaboración de masas, pan, comidas preparadas y postres frescos y congelados.

509

MANTENIMIENTO DE FURGONES: Galera que alberga talleres donde se realizaran revisión, diagnóstico y reparación de los componentes mecánicos y electromecánicos de los diferentes vehículos empleados en la logística de funcionamiento del Centro de distribución.

EDIFICO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS: edificio destinado a contar con oficinas para todos los colaboradores del proyecto, donde su función principal es administración de todas las actividades necesarias durante la operación y vida útil del CEDI GRUPO REY.

SERVICIOS GENERALES 1: Logística inversa, devolución a proveedor, lavado de jabas, Bodega de Repuestos, taller de mantenimiento, reciclaje de Cartón y Plástico.

SERVICIOS GENERALES 2: Logística inversa, devolución a proveedor, lavado de jabas, Bodega de Repuestos, taller de mantenimiento, reciclaje de Cartón y Plástico.

Todo este desarrollo estará distribuido de la siguiente manera: área total del terreno 55 ha, pero de estas solo se trabajará sobre 174,768.78m2 (17ha 476.87m2).

Adicional, el contenido de este plan responde a los nuevos requerimientos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023, que reglamenta el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental e incorpora distintos componentes para abordar el cambio climático, entre ellos, uno asociado a la mitigación que busca promover una cultura de cuantificación y reducción de la huella de carbono a nivel de proyectos.

Inicialmente, se detallarán los límites, actividades y procesos dentro del proyecto. Seguido a esto, se presenta un listado de fuentes potenciales de emisión de GEI identificadas por tipo de alcance, fuente y gases de GEI, junto con la recomendación de medidas de mitigación para cada emisión de GEI identificada.

Finalmente, y conforme a lo anterior, el orden de implementación de las medidas de mitigación recomendadas será considerado de acuerdo con una matriz de priorización, dependiendo a su costo-efectividad (viabilidad financiera, técnica y

co-beneficios ambientales y/o de adaptación) en la reducción de la huella de carbono del proyecto.

Es importante resaltar que este Plan de Mitigación al Cambio Climático con medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI, ha sido elaborado siguiendo las definiciones y lineamientos establecidos por el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023 publicado en Gaceta Oficial de la República de Panamá.

Objetivo: Formular un Plan para gestionar los gases de efecto invernadero (GEI), a partir de la identificación de fuentes potenciales de emisiones de GEI ya sean directas o indirectas durante las actividades dentro de la fase de construcción del proyecto.

Limites: realizar la identificación de las fuentes potenciales de emisiones de GEI, es importante definir los límites dentro de los cuales será realizada esta identificación. Para esto, se utilizará la definición de "Área de Influencia Directa (AID)" y la de "Área de Influencia Indirecta (AII) establecidas en el Decreto No. 1 de 1 de marzo de 2023.

Esta definición establece que el "Área de Influencia Directa (AID)" es un espacio y superficie en la que se manifiestan los impactos directos, derivados de las acciones de una actividad, obra, o proyecto, en cualquiera de sus fases, sobre los componentes de los medios abiótico, biótico y socioeconómico y que el "Área de Influencia Indirecta (AII) es un espacio y superficie en la que se manifiestan los impactos indirectos, derivados de las acciones de una actividad, obra o proyecto, en cualquiera de sus fases, sobre los componentes de los medios abióticos, bióticos y socioeconómico.

Las fuentes de emisión de GEI serán identificadas atendiendo a la definición de AID y AII durante la fase de construcción del proyecto, por tipo de alcance ya sea directo e indirecto, por tipo de fuente y por tipo de GEI.

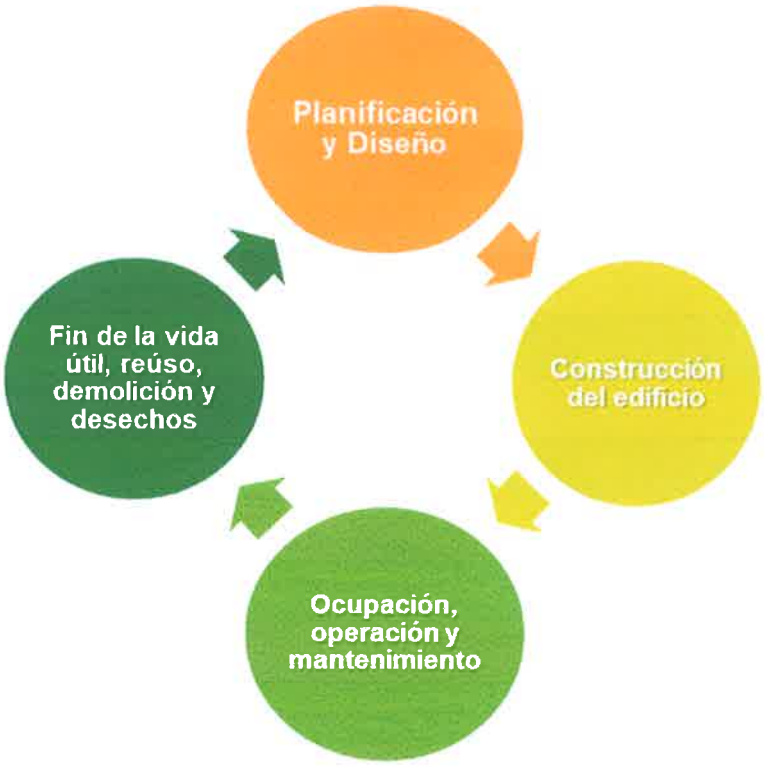
El proyecto se ubica en la Ciudad de Panamá, provincia de Panamá, distrito de Panamá, corregimiento de Pacora.

El proyecto se insertará en un medio que se presenta con bastante intervención, ya que el mismo se desarrolla dentro de una parque logístico con infraestructura y actualmente operando, en donde los factores Físicos, Biológicos y Geográficos han variado, pero aún se asegura que la balanza del desarrollo sea sostenible, por otro lado, las consecuencias sobre el ambiente y las condiciones socioeconómicas es dinámico con marcado incremento de cambio en los componentes ambientales y crecimiento en los factores sociales y económicos.

En el área se cuenta con dos vías de acceso, una inicia en la carretera Panamericana al lado de la empresa IIASA, en la coordenada inicial 1006248.08 m N, 685240.42 m E, pasando frente al proyecto, el cual se ubica en la coordenada 1003322.84 m N685301.00 m E, es importante mencionar que esta vía es de concreto, la misma es de primer nivel y fue construida por El Promotor para garantizar el acceso al proyecto. La otra vía de acceso secundario inicia desde el pueblo de Pacora pasa por las instalaciones de la planta del gusano barrenador y pasa frente a los terrenos del proyecto esta se encuentra en material pétreo y su estado va de regular a malo.

El ciclo de vida de un proyecto de obra o infraestructura está enmarcado dentro de las siguientes etapas de forma general: Planificación y Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento y Fin de la Vida Útil, Reúso y/o Demolición, las cuales están asociadas a una serie de actividades que, a su vez, se dividen en múltiples tareas y acciones dependiendo del tipo y característica de la obra o infraestructura.

Figura 14. Ciclo de Vida de un Proyecto de Obra o Infraestructura



Fuente: Elaboración Propia basado en información extraída de la Guía de Producción Más Limpia para el Sector Construcción, MiAMBIENTE, 2007.

Este Plan de Mitigación al Cambio Climático está enfocado en los procesos constructivos y actividades de la fase de construcción del proyecto por desarrollar en los terrenos es un centro logístico para el desempeño de las labores de Grupo Rey.

La fase de construcción del proyecto en estudio bajo este Plan de Mitigación al Cambio Climático tiene una duración aproximada de 12 meses.

A continuación, se listan de forma general los procesos constructivos y sus actividades a considerar dentro del proyecto para la identificación y evaluación de potenciales fuentes de emisión de GEI:

Descripción General de los Procesos Constructivos y Actividades

Limpieza y adecuación de terracería de los terrenos del proyecto	• Generación de empleo. Emisiones de gases y partículas. Generación de desechos sólidos y líquidos. Aporte en la perdida de oxígeno en el área Generación de ruidos • Alejamiento de la fauna silvestre terrestre por pérdida de hábitat. • Disminución de fauna • Modificación de hábitat. • Cambios en el microclima del sitio. • Generación de escorrentías superficiales con desechos y sedimentos. • Contaminación por derrame de hidrocarburos. • Modificación del paisaje. • Aporte en el aumento de temperaturas en el área. • Disminución de la biodiversidad. • Disminución de cobertura vegetal.
Construcción de todas las obras civiles (**"Construcción de Galeras: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, Filial 1, Filial 2, Filial 3, Filial 4, Mantenimiento de Furgones, Servicios Generales 1, Servicios Generales 2, y de Edificio de Oficinas de Administrativas dentro del Proyecto Centro Logístico CEDI GRUPO REY"**).	• Generación de empleo. Emisiones de gases y partículas. Generación de desechos sólidos y líquidos. Generación de ruidos Incremento de escorrentías generando procesos erosivos. • Generación de sedimentos. • Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación). • Contaminación por derrame de hidrocarburos. • Incremento de la dinámica socioeconómica en el área • Modificación de hábitat. • Alteración de la calidad de aguas superficiales. • Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto). • Generación de sedimentos. • Alteración e Incremento del tráfico terrestre. • Modificación de las tasas de infiltración

	• Cambio de uso de suelo • Modificación del paisaje.
Conexión de los servicio básicos y públicos	• Generación de empleo. • Emisiones de gases y partículas. Generación de desechos sólidos y líquidos. Generación de ruidos • Generación de sedimentos.
Reposición vegetal	• Generación de desechos sólidos y líquidos. • Emisiones de gases y partículas. • Modificación de hábitat. • Generación de ruidos • Generación de empleo.
Operación (funcionamiento de las galeras)	• Generación de desechos sólidos y líquidos. • Modificación de hábitat. • Generación de empleo. • Generación de ruidos • Emisiones de gases y partículas. • Incremento de la dinámica socioeconómica en el área • Alteración de las aguas superficiales

Fuentes potenciales de emisión de GEI identificadas de acuerdo con el tipo de fuente y alcance y el tipo de GEI.

A lo largo de los años, diversos estudios han demostrado que existen varios factores que influyen en las emisiones de gases de efecto invernadero durante la fase de construcción de un proyecto. Entre estos factores se encuentran el tamaño de la infraestructura a construir, su ubicación y el tipo de energía utilizada. Es importante destacar que el uso de combustibles fósiles en equipos pesados y el transporte de materiales de construcción son considerados como las principales fuentes de emisiones durante esta etapa.

Además, se toman en cuenta otras fuentes de emisiones, como el consumo de electricidad por parte de las herramientas eléctricas y la iluminación temporal utilizada durante el desarrollo del proyecto.

En ese sentido, la tabla presentada a continuación lista las definiciones y criterios elegidos para identificar las fuentes de emisión de acuerdo con su tipo y alcance durante la fase de construcción del proyecto.

Listado de Definiciones para la Clasificación de Fuentes de Emisión por alcance y por tipo para el proyecto.

Tipo de Alcance	Definición	Tipo de fuente	Definición
Alcance 1	Emisiones directas provenientes de fuentes que pertenecen al proyecto o que están abajo su control.	Fuentes Fijas	Aquellas que están centralizadas en determinados puntos, como generadores de diésel que pertenecen al proyecto o están bajo su control.
		Emisiones Fugitivas	Emisiones de aire acondicionado y las fugas de refrigerante de los equipos que son propiedad del proyecto o están bajo su control.
		Vegetación Eliminada	Son emisiones provenientes de la tala o remoción de bosques, árboles y/o cualquier tipo de material vegetal.

		Suelos	Se refiere a las emisiones producto de la liberación del carbono orgánico de los suelos minerales, como resultado del impacto de un proyecto, por acciones mecánicas con maquinaria, como ruptura, remoción, movimiento o desplazamiento de tierra.
Alcance 2	Emisiones Indirectas provenientes del consumo de electricidad en el proyecto.	Electricidad Consumida	Emisiones causadas indirectamente por el proyecto a través del consumo de electricidad.
Alcance 3	Emisiones Indirectas provenientes de fuentes que no pertenecen al proyecto o no están bajo su control.	Producción de Combustibles. Combustión de combustibles para transporte de materiales, combustibles y desechos. Desplazamiento de trabajadores	N/A

Fuente: Elaboración Propia basado en el Curso de Cambio Climático en los Estudios de Impacto Ambiental disponible en https://transparencia-climatica.miambiente.gob.pa/hub-de-conocimiento_/

Es importante mencionar, que las fuentes de emisión de alcance 3 fueron identificadas como una partida informativa adicional para uso del promotor del proyecto, sin embargo, no es requerimiento mandatorio de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

B01

Fuentes potenciales de emisión de GEI identificadas de acuerdo con el Alcance 1 y 2

A continuación, se describen detalladamente las posibles fuentes de emisión de gases de efecto invernadero identificadas para el proyecto.

Potenciales fuentes de emisión de gases de efecto invernadero identificadas por tipo de alcance, fuente y los GEI emitidos.

#	Fuente de emisión identificada	Tipo de Alcance	Tipo de fuente	Tipo de GEI
1	Cambio en el uso de la tierra, remoción de la cobertura vegetal	Alcance 1	Vegetación eliminada	CO2
2	Consumo de combustible por maquinaria fija y equipo utilizado para la construcción del proyecto	Alcance 1	Fuente fija	CO2, CH4, N2O
3	Consumo de combustible por flota vehicular ligera propia del proyecto	Alcance 1	Fuente móvil	CO2, CH4, N2O
4	Consumo de combustible por maquinaria pesada del proyecto	Alcance 1	Fuente móvil	CO2, CH4, N2O
5	Consumo de lubricantes por el mantenimiento de maquinaria fija, rodante y vehículos dentro del proyecto	Alcance 1	Fuente fija / Fuente móvil	CO2
6	Consumo eléctrico durante la construcción del proyecto	Alcance 2	Consumo de electricidad	CO2, CH4, N2O
7	Consumo de refrigerante en sistemas de refrigeración y aire acondicionado	Alcance 1	Emisiones Fugitivas	HFC
8	Liberación del carbono orgánico de los suelos	Alcance 1	Suelos	CO2

Fuente: Elaboración Propia.

- **Fuente de Emisión Identificada #1: Cambio en el uso de la tierra, remoción de la cobertura vegetal**

Actualmente dentro del globo del proyecto encontramos infraestructura existente, ya construida como calles, y galeras principalmente, la topografía del área en estudio se encuentra en adecuación y conformación de su terracería para la construcción de las galeras, dichas adecuaciones fueron aprobadas mediante el proyecto "PARQUE LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY", **Resolución de Aprobación No. DEIA-IA-004-2021 del 28 de enero de 2021.**

El Pavimento se encuentra a una cota final de 10.70 mts y los niveles de las galeras del piso se encuentran a una cota de 11.90 altura de piso.

Esto genera un cambio en el uso de la tierra a tipo asentamiento para el desarrollo de todo el soporte de infraestructura básica (agua, luz, calles, alcantarillado, etc.). Dicha área actualmente tiene un uso de tierras de pastizal.

El polígono donde se construirá este proyecto tiene cobertura vegetación propia de áreas previamente intervenida por actividades agrícolas donde se cultivaba arroz, por esta razón tiene el 100 % de su cobertura vegetal de gramíneas y plantas herbáceas con un ciclo de vida anual. La gramínea predominante en ciertos sectores del polígono es la paja canalera (*Saccharum spontaneum*), especie perenne y escasos árboles dispersos con relación a la superficie en estudio.

La clase de árboles dispersos son de especies nativas, pioneras tales como Guácimo *(Guazuma ulmifolia*), Capurí (*Muntingia calabura*), Laurel (Cordia alliodora), Uvero (*coccoloba uvifera)* y Olivo (*Sapium glandulosum*).

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) define los asentamientos como toda tierra desarrollada, es decir terrenos desarrollados para infraestructura residencial, de transporte, comercial y de producción (comercial, fabricación) de cualquier tamaño— a menos que ya esté incluida en otras categorías del uso de la tierra. La categoría de Uso de la Tierra: Asentamientos incluye suelos, vegetación herbácea perenne como el césped y las plantas de los jardines, los árboles de los asentamientos rurales, los jardines de las haciendas y áreas rurales. Las emisiones de CO2 relacionadas al cambio de

uso de la tierra se deberán a los cambios de biomasa, materia orgánica muerta, y suelos minerales. 499



- **Fuente de Emisión Identificada #2: Consumo de combustible por maquinaria fija y equipo utilizado para la construcción del proyecto**

El consumo de combustible por parte de la maquinaria fija y el equipo utilizado en la construcción del proyecto es una fuente de emisiones de GEI debido al tipo de combustibles utilizados. En la mayoría de los casos, estos equipos utilizan combustibles fósiles, como el diésel o la gasolina, para su funcionamiento. La combustión de estos combustibles fósiles produce emisiones de GEI, como el dióxido de carbono (CO_2), óxido nitroso (N_2O) y metano (CH_4), los cuales se liberan a la atmósfera, contribuyendo al aumento de las concentraciones de gases de efecto invernadero y, por ende, al cambio climático.

La maquinaria fija y el equipo utilizado en la construcción, como los generadores eléctricos, bombas, planchas y otros, requieren energía para funcionar, y esa energía proviene de la combustión de combustibles fósiles. Cuanto más se utilice

esta maquinaria y equipo, mayor será el consumo de combustible y, por lo tanto, mayor será la cantidad de emisiones de GEI generadas. A continuación, se detalla la maquinaria fija y equipo identificado con potencial de emisión de GEI, según la actividad de la construcción y operación: 498

- Planta eléctrica
- Planta de luces
- Chimenea

- **Fuente de Emisión Identificada #3: Consumo de combustible por flota vehicular ligera del proyecto**

El consumo de combustible por parte de la flota vehicular ligera utilizada en un proyecto de construcción es una fuente de emisiones de GEI debido a la naturaleza de los combustibles utilizados y a las emisiones resultantes de su combustión. La mayoría de los vehículos ligeros utilizados en proyectos de construcción, como automóviles, camionetas o furgonetas, funcionan con combustibles fósiles, como la gasolina o el diésel. Estos combustibles, al quemarse en el motor de los vehículos, liberan dióxido de carbono (CO2), uno de los principales gases de efecto invernadero. Además del CO2, la combustión de combustibles fósiles también puede generar otros gases de efecto invernadero, como el óxido nitroso (N2O) y el metano (CH4).

La cantidad de emisiones de GEI generadas por la flota vehicular ligera depende del número de vehículos utilizados, la eficiencia del consumo de combustible de los vehículos, la distancia recorrida y la duración del proyecto de construcción. A continuación, se detalla la flota vehicular ligera identificada con potencial de emisión de GEI, según la actividad de la construcción:

- Vehículos livianos pick up
- Automóviles

- **Fuente de Emisión Identificada #4: Consumo de combustible por maquinaria pesada del proyecto**

El consumo de combustible por parte de la maquinaria pesada utilizada en construcción es una fuente de emisiones de GEI debido a la naturaleza de los combustibles utilizados y a las emisiones resultantes de su combustión. La mayoría de la maquinaria pesada utilizada en la construcción, como excavadoras, retroexcavadoras, palas y volquetes, funcionan con motores de combustión interna que utilizan combustibles fósiles, como el diésel o la gasolina. Estos combustibles, al quemarse en el motor de los vehículos, liberan dióxido de carbono (CO2), uno de los principales gases de efecto invernadero. Además del CO2, la combustión de combustibles fósiles también puede generar otros gases de efecto invernadero, como el óxido nitroso (N2O) y el metano (CH4).

La cantidad de emisiones de GEI generadas por la maquinaria pesada depende del tipo de maquinaria utilizada, su eficiencia en el consumo de combustible y la cantidad de horas de funcionamiento durante el proyecto de construcción.

La maquinaria pesada utilizada suele ser de gran tamaño y tener una alta potencia para llevar a cabo tareas exigentes, como la excavación de grandes cantidades de tierra, el movimiento de materiales pesados o la construcción de estructuras de gran envergadura. Esta gran escala y potencia conlleva un mayor consumo de combustible y, por lo tanto, mayores emisiones de GEI en comparación con maquinaria más pequeña o equipos manuales. A menudo requieren el uso continuo durante largos períodos de tiempo, lo que resulta en una mayor cantidad de combustible consumido y, por lo tanto, en mayores emisiones de GEI. A continuación, se detalla la maquinaria pesada identificada con potencial de emisión de GEI, según la actividad de la construcción:

- Retroexcavadora
- Pala mecánica
- Camiones volquetes
- Camión cisterna para combustible
- Camión Cisterna para agua
- Rola Compactadora

- Rola piña
- Camiones surtidores de concreto
- Monta carga

496

- **Fuente de Emisión Identificada #5: Consumo de lubricantes por el mantenimiento de maquinaria fija, rodante y vehículos dentro del proyecto**

El principal uso de los lubricantes es en las aplicaciones industriales y en el transporte. Se pueden subdividir en: (a) aceites para motores y aceites industriales y (b) grasas. Cuando su uso sea únicamente como propiedades de lubricación sus emisiones estarán asociadas al uso de productos, sin embargo, en el caso de los motores de 2 tiempos, donde el lubricante se mezcla con otro combustible y, por ende, se quema a propósito en el motor, deben considerarse como emisiones de combustión.

En el sector de la construcción, el uso de lubricantes es indispensable para el correcto funcionamiento de la maquinaria y alarga su vida útil. Considerando que para este proyecto es requerido el uso de maquinaría fija, rodante y vehicular, se establecerá como una potencial fuente de emisión el consumo de lubricantes y grasas utilizadas para el mantenimiento de la maquinaria fija, rodante y vehicular dentro del alcance del proyecto.

Las emisiones GEI generadas por el uso de lubricantes estarán ligadas directamente a la tecnología y eficiencia de la maquinaría, mantenimiento que se le dé a dicha maquinaría y las características del lubricante utilizado. Es importante tener presente que asegurar el adecuado mantenimiento de la maquinaria promueve directamente en un óptimo consumo de energía.

- **Fuente de Emisión Identificada #6: Consumo eléctrico durante la construcción y operación del proyecto**

El consumo eléctrico durante la construcción y operación de un proyecto puede ser una fuente de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) dependiendo de la forma en que se produce la electricidad utilizada.

Si la electricidad utilizada en la construcción y operación proviene principalmente de fuentes de energía fósil, como la generación de energía a partir de carbón, petróleo o gas natural, entonces el consumo eléctrico contribuirá a las emisiones de GEI. Durante la generación de electricidad a partir de combustibles fósiles, se liberan gases de efecto invernadero que se emiten a la atmósfera.

Por otro lado, si la electricidad utilizada durante la construcción y operación proviene de fuentes de energía renovable, como la energía solar, eólica, o hidroeléctrica, entre otras, las emisiones de GEI asociadas al consumo eléctrico serán significativamente reducidas o incluso eliminadas. Estas fuentes de energía renovable generan electricidad sin producir emisiones directas de gases de efecto invernadero.

Entre las potenciales fuentes de emisión identificadas en el proyecto, relacionadas al consumo eléctrico, se encuentran:

- Herramientas eléctricas: herramientas eléctricas, como taladros, sierras, lijadoras y martillos eléctricos.
- Luminaria temporal: la luminaria utilizada en áreas interiores o durante las horas de poca luz natural.
- Equipos de climatización: ventiladores o acondicionadores de aire.
- Carga de dispositivos y equipos: carga de dispositivos electrónicos.
- Otras actividades que requieran consumo eléctrico: sistemas de seguridad, refrigeración, etc.

- **Fuente de Emisión Identificada #7: Consumo de refrigerante en sistemas de refrigeración y aire acondicionado.**

Entre los gases de efecto invernadero, se encuentran los hidrofluorocarbonos (HFC). Gases que son sustancias que agotan la capa de ozono y que conforme se redujo la importación de hidroclorofluorocarbonos (HCFC), se aumentó la importación de los HFC. Los HFC son sustancias se utilizan para cargar equipos nuevos o para reponer el gas que se ha fugado a la atmósfera producto de una mala manipulación del equipo, principalmente equipos de refrigeración y aire acondicionado.

Para el proyecto se prevé el consumo de estos gases principalmente por su uso como refrigerantes; en sistemas de aire acondicionado, tanto de vehículos como estructurales como lo pueden ser oficinas administrativas, galeras, cuartos de refrigeración, etc. Las emisiones de los HFC se generan principalmente debido a fugas, reparaciones, mantenimiento y en el descarte de equipos que aún contienen estas sustancias.

- **Fuente de Emisión Identificada #8: Liberación del carbono orgánico de los suelos minerales.**

El proyecto se desarrolla en un área de 55 ha, la cual prevé alterar la estructura y la composición del suelo debido a los movimientos de tierra para llevar a cabo el desarrollo de todo el soporte de infraestructura básica (agua, luz, calles, alcantarillado, sistema de manejo de aguas, planta de tratamiento, etc.)

El carbono orgánico es un componente esencial de los suelos, ya que contribuye a su fertilidad, estructura y capacidad de retención de agua. Además, el carbono orgánico almacenado en los suelos ayuda a mitigar el cambio climático.

Las emisiones de carbono orgánico del suelo resultan producto de la conversión de bosques a otros usos de la tierra, debido a la deforestación y a los movimientos de tierra. La deforestación libera CO2 a la atmósfera, ya que el carbono almacenado en el suelo se libera a la atmósfera.

Medidas de Mitigación recomendadas para cada fuente de emisión de GEI identificada por tipo de alcance.

La construcción es una de las actividades que más emisiones de GEI produce. Por lo que luego de haber identificado las potenciales fuentes de emisión de GEI que puede tener la obra, la consideración de medidas de mitigación de GEI desde etapas previas a la ejecución del proyecto representa una gran oportunidad para el promotor de planificar la obra para mitigar importantes emisiones de GEI. En este sentido, a continuación, en la tabla x se presenta un listado de medidas de mitigación por tipo de fuente de emisión.

Medidas de mitigación recomendadas para fuentes de emisión de GEI de Alcance 1.

A continuación, se enlistan las medidas de mitigación recomendadas por fuente de emisión identificada y que pueden ponerse en marcha dentro del área de influencia directa del proyecto bajo el control operativo del mismo:

Medidas de mitigación recomendadas para fuentes de emisión de GEI - Alcance 1

#	Fuente de emisión	Medida de mitigación recomendada
1	Cambio en el uso de la tierra, remoción de la cobertura vegetal	Compensación mediante reforestación utilizando la versión más actualizada del Manual de Compensación Ambiental establecido por Mi AMBIENTE.
		Arborización urbana de áreas verdes mayores (ej. parques) y menores (ej. isletas, ejes viales, entre otros) dentro del área del proyecto utilizando especies nativas.
2	Consumo de combustible por maquinaria fija y equipo utilizado para la construcción del proyecto	Uso de tecnología más eficiente: optar por maquinaria con tecnología más eficiente en consumo de combustible puede reducir significativamente las emisiones de GEI. Se deben seleccionar equipos con motores de alta eficiencia y con certificación de eficiencia energética, que cumplan con estándares ambientales y que utilicen tecnologías avanzadas para reducir el consumo de combustible.
		Mantenimiento regular y adecuado: realizar un mantenimiento periódico y adecuado de la maquinaria es fundamental para optimizar su

		eficiencia en el consumo de combustible y reducir las emisiones de GEI.
		Planificación y programación eficientes: Una adecuada planificación y programación de las actividades puede reducir el tiempo de uso de la maquinaria y minimizar el consumo de combustible. Esto implica coordinar las tareas para optimizar el uso de la maquinaria, evitar tiempos de inactividad y maximizar la eficiencia en el uso de la energía.
		Capacitación en el uso eficiente de la maquinaria: brindar capacitación al personal sobre técnicas y prácticas de uso eficiente de la maquinaria puede ayudar a reducir el consumo de combustible y las emisiones de GEI. Esto incluye educar sobre el apagado adecuado de la maquinaria cuando no esté en uso y la optimización de las operaciones para minimizar el consumo de combustible.
3	Consumo de combustible por flota vehicular ligera del proyecto	Planificación logística eficiente: una logística bien planificada puede reducir los desplazamientos innecesarios y optimizar las rutas de los vehículos de la flota vehicular ligera. Esto disminuye la distancia recorrida y el consumo de combustible, reduciendo a su vez las emisiones de GEI.
		Capacitación de conducción eficiente: brindar capacitación al personal de conducción sobre técnicas de conducción eficiente puede ayudar a reducir el consumo de combustible y las emisiones de GEI.
		Uso de vehículos bajo en carbono: optar por vehículos ligeros que sean eficientes en consumo de combustible, como vehículos híbridos o eléctricos, puede reducir significativamente las emisiones de GEI. Estos vehículos utilizan tecnologías más limpias y pueden funcionar con energía eléctrica o una combinación de energía eléctrica y combustible fósil.
		Mantenimiento adecuado de los vehículos: un mantenimiento regular y adecuado de los vehículos de la flota vehicular ligera puede

		mejorar su eficiencia en el consumo de combustible y reducir las emisiones de GEI.
4	Consumo de combustible por maquinaria pesada del proyecto	Optimización de tiempo de trabajo en maquinaria pesada del proyecto.
		Planificación logística eficiente: una logística bien planificada puede reducir los desplazamientos innecesarios y optimizar las rutas de los vehículos de la flota vehicular pesada. Esto disminuye la distancia recorrida y el consumo de combustible, reduciendo a su vez las emisiones de GEI.
		Capacitación de conducción eficiente: brindar capacitación al personal de conducción sobre técnicas de conducción eficiente puede ayudar a reducir el consumo de combustible y las emisiones de GEI.
		Mantenimiento adecuado de los vehículos: un mantenimiento regular y adecuado de los vehículos pesados de la flota puede mejorar su eficiencia en el consumo de combustible y reducir las emisiones de GEI.
5	Consumo de lubricantes por el mantenimiento de maquinaria fija, rodante y vehículos dentro del proyecto	Adecuado mantenimiento de la maquinaria fija, rodante y vehicular, que permita un seguimiento óptimo del consumo de lubricantes dentro de la obra Esta práctica permite reducir los costes de operación e incluso detectar averías incipientes lo que directamente ayuda a extender la vida útil de las máquinas. Durante este mantenimiento se debe asegurar: • Controlar la cantidad del lubricante y grasa utilizado durante el cambio de aceite, ya sea en lt o kg, mediante fichas de control que incluyan la información mínima para dar seguimiento al consumo de lubricantes. Ejemplo: matrícula, marca y modelo de la maquinaría, la fecha y los kilómetros efectuados, así como la cantidad y detalles de lubricante y aceite consumido. • Elegir lubricantes de calidad contrastada y acordes con las especificaciones que dicta el fabricante del vehículo es la mejor manera de contribuir a la reducción de los

		consumos. No utilizar las especificaciones establecidas por el fabricante pueden traducirse en una reducción de la vida útil del equipo y un mayor consumo. • Registrar los parámetros relativos al consumo de aceite y combustible también ayudará a los gestores de flotas a la hora de comparar o subarrendar marcas y modelos de maquinaría, con el fin de tomar decisiones de cara a futuras compras y subarrendamientos.
7	Consumo de refrigerante en sistemas de refrigeración y aire acondicionado	Utilización de gases refrigerantes de bajo potencial de calentamiento global. Esto debe ser complementado con prácticas de eficiencia energéticas, como lo es el establecimiento de sistemas aislantes adecuados y priorización de uso de equipos de refrigeración y aire acondicionado de alta eficiencia.
		Dar mantenimiento preventivo a los equipos de refrigeración y aire acondicionado, de manera constante y a profundidad. Esto ayuda a eliminar y evitar fugas, contar con un equipo eficiente y prolongar su vida útil.
8	Liberación de carbono orgánico de los suelos	Reducir la cantidad de vegetación que se remueve. Utilizando técnicas de construcción que minimicen la necesidad de remover árboles y arbustos.
		Establecer lo más pronto posible la cobertura vegetal, de modo de evitar el inicio de procesos erosivos por falta de cubierta vegetal. Emplear técnicas temporales de recubrimiento y estabilización de suelos como hidrosiembra, utilización de geotextiles o geomallas y/o aplicación de mulch (cualquier capa artificial o natural de residuos vegetales u otros materiales).
		Minimizar la alteración del suelo. Utilizando maquinaria pesada de bajo impacto que disminuyan el riesgo de compactación y deslizamiento del suelo que puedan dañar la estructura del suelo (equipos de zapatas más ancha y menor peso).

Fuente: *Elaboración Propia*

Medidas de mitigación recomendadas para fuentes de emisión de GEI de Alcance 2.

#	Fuente de emisión	Medida de mitigación recomendada
6	Consumo eléctrico durante la construcción del proyecto	Eficiencia energética: se deben adoptar medidas para mejorar la eficiencia energética de los equipos y las instalaciones eléctricas utilizadas durante la construcción. Esto implica utilizar equipos con certificación de eficiencia energética, como herramientas eléctricas de bajo consumo, iluminación LED eficiente y sistemas de climatización energéticamente eficientes.
		Uso de energías renovables: donde sea posible, se debe considerar la utilización de fuentes de energía renovable para abastecer el consumo eléctrico durante la construcción. Esto puede incluir la instalación de paneles solares fotovoltaicos en el sitio de construcción o la adquisición de energía renovable a través de contratos de compra de energía con proveedores de energía renovable.
		Concientización y capacitación: concienciar al personal sobre la importancia de reducir el consumo eléctrico y proporcionar capacitación en prácticas de uso eficiente de la energía. Esto puede incluir pautas sobre el apagado de equipos cuando no estén en uso, el ajuste adecuado de la iluminación y la optimización del uso de herramientas y equipos eléctricos.
		Planificación y programación eficientes: adecuada planificación y programación de las actividades puede reducir el tiempo de uso de equipos eléctricos y minimizar el consumo de energía. Esto implica coordinar las tareas para optimizar el uso de equipos eléctricos, evitar tiempos de inactividad y maximizar la eficiencia en el uso de la energía.

Fuente: Elaboración Propia

Medidas de mitigación recomendada para fuentes de emisión de GEI de Alcance 3.

Aunque no sea un requerimiento mandatorio dentro del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, se lista a continuación a manera de partida informativa las medidas de mitigación recomendadas para las fuentes de emisión identificadas de acuerdo con el Alcance 3.

Medidas de mitigación recomendadas para fuentes de emisión de GEI - Alcance 3

#	Fuente de emisión	Medida de mitigación recomendada
1	Producción de los materiales	Materias primas sostenibles: favorecer el uso de materias primas sostenibles y de bajo impacto ambiental en la producción de materiales de construcción. Esto puede incluir la preferencia por materiales reciclados, materiales de origen local o regional, y la reducción del uso de recursos naturales no renovables. (ej. cemento bajo en emisiones,
		Certificaciones y estándares: buscar certificaciones y estándares reconocidos que promuevan la sostenibilidad en la producción de materiales de construcción. Estos certificados pueden ayudar a garantizar que los materiales se produzcan siguiendo prácticas responsables y con menor impacto ambiental.
2	Transporte de los materiales	Colaboración y coordinación: Fomentar la colaboración entre proveedores, contratistas y otros actores involucrados en el proyecto para coordinar y optimizar las entregas de materiales. Esto puede reducir los viajes innecesarios y mejorar la eficiencia en el transporte.
		Consolidación de carga: promover la consolidación de carga, lo que implica combinar múltiples envíos de materiales en un solo vehículo para reducir la cantidad de viajes necesarios. Esto maximiza la capacidad de carga de los vehículos y minimiza el consumo de combustible y las emisiones de GEI por unidad de material transportado.
		Uso de materiales locales y regionalización:

		priorizar el uso de materiales de construcción locales o regionales para reducir las distancias de transporte. Esto no solo ayuda a reducir las emisiones de GEI, sino que también puede fomentar la economía local y reducir la dependencia de materiales importados.
3	Gestión de los residuos	Reducción de residuos: promover prácticas de construcción que minimicen la generación de residuos en primer lugar. Esto implica la planificación adecuada, la optimización del uso de materiales, la reducción del desperdicio y la adopción de técnicas de construcción modular o prefabricada. Cuantos menos residuos se generen, menor será la necesidad de gestionarlos y las emisiones asociadas.
		Reutilización y reciclaje: fomentar la reutilización y el reciclaje de los materiales de demolición y construcción. Esto implica la separación adecuada de los materiales en el sitio, la identificación y clasificación de los materiales que se pueden reutilizar, y el fomento del uso de instalaciones de reciclaje locales o regionales. Al reutilizar y reciclar los materiales, se reduce la necesidad de extraer y producir nuevos materiales, lo que disminuye las emisiones asociadas con su producción.
		Gestión de residuos orgánicos: fomentar la gestión adecuada de los residuos orgánicos generados durante la construcción y demolición, como restos de madera, papel y otros materiales biodegradables. Estos residuos pueden ser compostados en lugar de ser enviados a vertederos, lo que ayuda a reducir las emisiones de metano, un gas de efecto invernadero muy potente generado por la descomposición anaeróbica de los residuos orgánicos.
		Gestión de lubricantes usados. Con cada mantenimiento realizado a la maquinaria, pueden llegar a acumularse importantes cantidades de lubricantes usados, por lo que se debe asegurar una adecuada gestión de estos residuos. A nivel nacional hay diversas oportunidades para el descarte de lubricantes, pero debe asegurarse de que se trate de una empresa respetable que

		procese los aceites adecuadamente y en cumplimiento de las disposiciones nacionales. Las cantidades de lubricantes usados gestionados deberán mantenerse registrados.

Fuente: *Elaboración Propia*

Compensación de Emisiones

Como medida transversal, luego de implementar la máxima reducción de emisiones dentro del área de influencia directa del proyecto a través de medidas de las medidas de mitigación recomendadas, se puede considerar la compensación de las emisiones de GEI generadas mediante la utilización certificados de reducción de emisiones o créditos de carbono. Esto implica invertir en la certificación de proyectos de mitigación de carbono o en la compra de los certificados de reducción de emisiones resultantes por actividades que no estén dentro del área de influencia directa del proyecto, como la reforestación o la energía renovable, para equilibrar las emisiones producidas durante la construcción.

Matriz de Priorización de las Medidas de Mitigación recomendadas.

Con el objetivo de facilitar la toma de decisiones para la implementación efectiva y eficiente de acciones de mitigación al cambio climático dentro del proyecto en estudio, se ha realizado una matriz de priorización de las medidas de mitigación recomendadas y que facilite la asignación de recursos y, además, pueda facilitar el seguimiento del progreso de cada medida y efectividad.

Para la elaboración de la matriz de priorización se consideraron los siguientes criterios:

- Las fuentes potenciales de emisión para Alcance 1 y 2.
- Viabilidad técnica y financiera.
- Potencial de reducción de emisiones de GEI.

Para definir la viabilidad de las acciones de mitigación de GEI, se consideró lo detallado a continuación:

Definición de los criterios de evaluación de viabilidad y su ponderación.

Criterios	Ponderación		
	3	2	1
Viabilidad técnica: barreras técnicas y de tecnología	Existe la tecnología y es fácil de obtener e implementar	Existe la tecnología, pero se dificulta un poco obtenerla y/o implementar	La tecnología es difícil de obtener y/o implementar
Viabilidad financiera: implementación y mantenimiento	Bajo costo	Medio costo	Alto costo
Co-beneficios: otros beneficios ambientales y sociales.	Tiene múltiples co-beneficios	algunos co-beneficios	Pocos o cero co-beneficios

Fuente: Elaboración Propia.

Ponderación de la viabilidad técnica y financiera de las medidas de mitigación recomendadas

Fuente de emisión	**Medidas de mitigación**	**Viabilidad técnica**	**Viabilidad financiera**
Cambio en el uso de la tierra, remoción de la cobertura vegetal	Compensación de mediante reforestación	2	1
	Arborización urbana de áreas verdes	2	2
Consumo de combustible por maquinaria fija y equipo utilizado para la construcción del proyecto	Uso de tecnología más eficiente	3	2
	Mantenimiento regular y adecuado	3	2
	Planificación y programación eficientes	3	3
	Capacitación en el uso eficiente de la maquinaria	3	3
Consumo de combustible por flota vehicular ligera del proyecto	Planificación logística eficiente	3	3
	Capacitación de conducción eficiente	3	3

	Uso de vehículos bajo en carbono	1	1
	Mantenimiento adecuado de los vehículos	3	2
Consumo de combustible por maquinaria pesada del proyecto	Optimización de tiempo de trabajo en maquinaria pesada del proyecto.	3	3
	Planificación logística eficiente	3	3
	Capacitación de conducción eficiente	3	3
	Mantenimiento adecuado de los vehículos combustible y reducir las emisiones de GEI.	3	2
Consumo de lubricantes	Adecuado mantenimiento de la maquinaria fija, rodante y vehicular	3	2
Consumo de refrigerante en sistemas de refrigeración y aire acondicionado	Utilización de gases refrigerantes de bajo potencial de calentamiento global	2	2
	Dar mantenimiento preventivo a los equipos de refrigeración y aire acondicionado	3	2
Consumo eléctrico durante la construcción del proyecto	Eficiencia energética de los equipos e instalaciones eléctricas	3	2
	Uso de energías renovables para abastecer el consumo eléctrico	2	1
	Concientización y capacitación al personal sobre prácticas de uso eficiente de la energía	3	3
	Planificación y programación eficientes del uso de equipos eléctricos	3	3
Liberación de carbono orgánico del suelo	Reducir la cantidad de vegetación que se remueve.	1	3
	Emplear técnicas temporales de recubrimiento y estabilización de suelos de modo de evitar el inicio de procesos erosivos por falta de cubierta vegetal.	3	2
	Minimizar la alteración del suelo	2	3

Fuente: Elaboración Propia

Ponderación del potencial de reducción de GEI de las medidas de mitigación recomendadas

Fuente de emisión	Medidas de mitigación	Potencial de reducción de GEI
Cambio en el uso de la tierra, remoción de la cobertura vegetal	Compensación de mediante reforestación	3
	Arborización urbana de áreas verdes	1
Consumo de combustible por maquinaria fija y equipo utilizado para la construcción del proyecto	Uso de tecnología más eficiente	3
	Mantenimiento regular y adecuado	2
	Planificación y programación eficientes	2
	Capacitación en el uso eficiente de la maquinaria	1
Consumo de combustible por flota vehicular ligera del proyecto	Planificación logística eficiente	2
	Capacitación de conducción eficiente	1
	Uso de vehículos bajo en carbono	3
	Mantenimiento adecuado de los vehículos	2
Consumo de combustible por maquinaria pesada del proyecto	Optimización de tiempo de trabajo en maquinaria pesada del proyecto.	2
	Planificación logística eficiente	2
	Capacitación de conducción eficiente	1
	Mantenimiento adecuado de los vehículos combustible y reducir las emisiones de GEI.	2
Consumo de lubricantes	Adecuado mantenimiento de la maquinaria fija, rodante y vehicular	1

Consumo de refrigerante en sistemas de refrigeración y aire acondicionado	Utilización de gases refrigerantes de bajo potencial de calentamiento global	3
	Dar mantenimiento preventivo a los equipos de refrigeración y aire acondicionado	2
Consumo eléctrico durante la construcción del proyecto	Eficiencia energética de los equipos e instalaciones eléctricas	3
	Uso de energías renovables para abastecer el consumo eléctrico	3
	Concientización y capacitación al personal sobre prácticas de uso eficiente de la energía	1
	Planificación y programación eficientes del uso de equipos eléctricos	2
Liberación de carbono orgánico del suelo	Reducir la cantidad de vegetación que se remueve	2
	Emplear técnicas temporales de recubrimiento y estabilización de suelos de modo de evitar el inicio de procesos erosivos por falta de cubierta vegetal.	2
	Minimizar la alteración del suelo	2

Fuente: Elaboración Propia

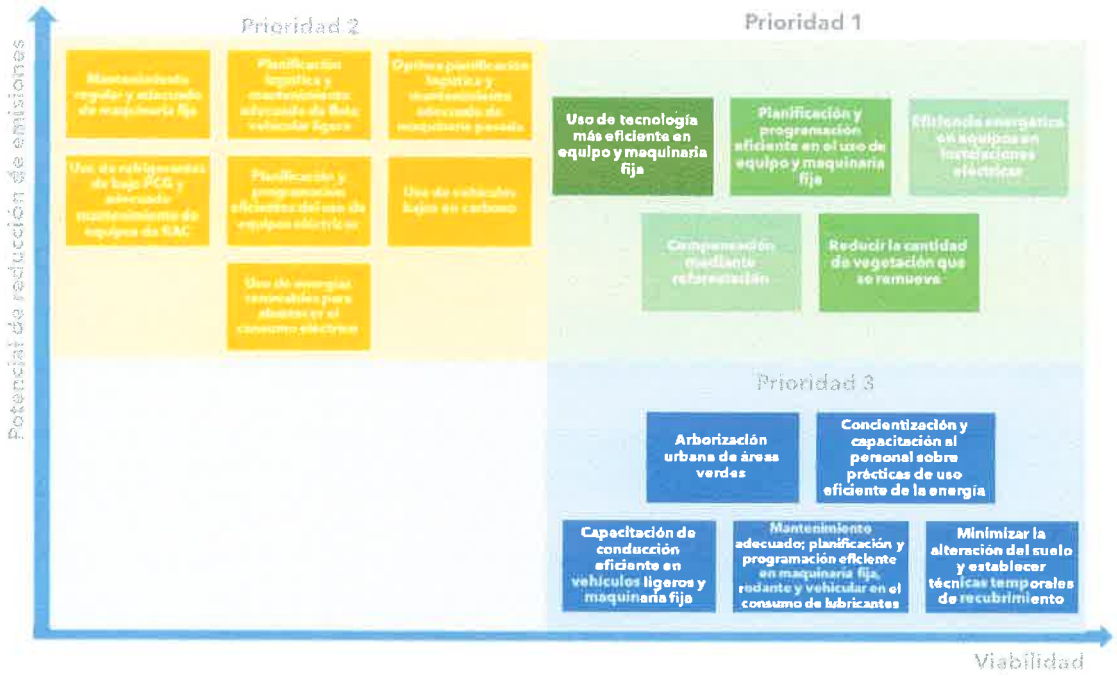
Monitoreo y Seguimiento de las Medidas de Mitigación de acuerdo con priorización.

El monitoreo y seguimiento de las medidas de mitigación es esencial para garantizar que la implementación de estas acciones sea efectiva y que se avancen hacia los objetivos del Plan.

Adicionalmente, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023, una vez aprobado el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto en estudio de este Plan de Mitigación al Cambio Climático, los promotores deberán presentar en materia de mitigación al cambio climático, su huella de carbono, es decir, su inventario de gases de efecto invernadero, así como un análisis de categorías principales de emisiones del proyecto. Este inventario de gases de efecto invernadero deberá ser presentado al finalizar la etapa de construcción/ejecución de la actividad, obra o proyecto. Para proyectos con duración mayor a un (1) año, deberán presentar un inventario cada doce (12) meses, y al finalizar la etapa de construcción/ejecución de la actividad, obra o proyecto.

En este sentido, a continuación, la Figura 4 presenta la priorización final de las medidas de mitigación recomendadas para la fase de construcción del proyecto promovido INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A., con el objetivo de que se puedan enfocar los recursos en el seguimiento y progreso de estas medidas de mitigación recomendadas, así como también en la recolección de datos e información que pueda nutrir el posterior proceso de desarrollo del inventario de gases de efecto invernadero y el análisis de categorías principales.

Matriz de priorización de medidas de mitigación recomendadas.



Fuente: Elaboración propia.

2. En cuanto a la respuesta de la pregunta 6 primera información aclaratoria, que hacia referencia al punto **7.3 Percepción local sobre la Actividad, Obra o Proyecto, a través del Plan de Participación Ciudadana,** se solicitó en base al articulo 40, del decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023, desarrollar los subpuntos b.1. Entrega de volantes, b.2. Reuniones Informativas, b.3. Entrevistas y Encuestas. No obstante, no se presenta evidencia de la aplicación de la técnica de "entrevistas" a los actores claves del área de influencia del proyecto, por lo que se solicita:
    a. Aportar evidencias del subpunto b.3. Entrevistas a los actores claves.

Respuesta: Los Actores Clave son aquellos individuos cuya participación es indispensable y obligada para el logro del propósito, objetivos y metas del proyecto en cuestión. Tienen el poder, la capacidad y los medios para decidir e influir en campos vitales que permitan o no el desarrollo del proyecto.

Desde inicios del desarrollo del centro logístico con la aprobación del primer estudio de impacto ambiental, se mantiene comunicaciones con la Junta Comunal de Pacora por lo que mantienen conocimiento del desarrollo de las actividades comerciales en el sector.

Para evidenciar la comunicación del subpunto b.3. Entrevistas a los actores claves.

Entregamos recibido de con sello actual de información del proyecto dejada en la Junta Comunal de Pacora.

479

AVISO PUBLICO

En función de cumplir con el capítulo II, artículo 40 del decreto N°1 del 1 de marzo de 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y todas las normativas establecidas para lograr la participación ciudadana.

La promotora **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**, quienes utilizan como nombre comercial (Grupo Rey), promueve el proyecto "**CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, GALERA DE PANADERÍA, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY**", a desarrollarse sobre las fincas FOLIO REAL N°173328 el cual cuenta con una superficie de 15ha 4271m^2 50cm^2 y la N°30307719 con una superficie de 39ha 5728m^2 50dm^2 con Código de Ubicación N°8716, ubicadas según certificación del Registro Público en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, están hacen un área de desarrollo de 55ha, pero de estas solo se trabajará sobre 174,768.78m^2 (17ha 476.87m^2).

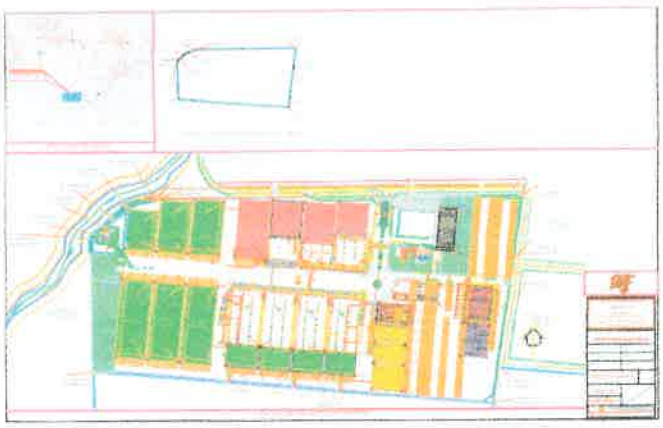
Este proyecto se desarrollará en primera instancia terminando de realizar las limpieza y desarraigue de las áreas que aún no han sido intervenidas, posteriormente, al proceso de limpieza se coloca un geotextil no tejido y una malla biaxial que refuerza la capacidad de soporte del suelo, luego se colocan 0.30 centímetros de una piedra limpia y una granulometría de ajustada a las especificaciones de Piedra No. 2 finalmente se arropa este drenaje con otra manta de geotextil no tejido, lo que permite que el agua pueda correr por medio del dren creado. Una vez culminado este proceso se inicia la etapa del relleno y se inicia la construcción de las edificaciones: GALERA A, B, C, D cada una con una superficie de 4,850m^2, GALERA E, F, G cada una con una superficie 16,905m^2, GALERA H 6,870.22m^2, GALERA I 8,551.14m^2, GALERA J 7,818.56m^2, GALERA K 12,236.83m^2, GALERA L 11,621.19m^2, GALERA M 10,891.88m^2, GALERA N 8,295.49m^2, FILIAL 1 y 2 cada uno con una superficie de 4,004.95M^2,

Según la evaluación los impactos no significativos que sobresales son: Generación de desechos sólidos y líquidos, Generación de empleo, Generación de ruidos, Incremento de la dinámica socioeconómica en área, Disminución de fauna, Emisiones de gases y partículas, Contaminación por derrame de hidrocarburos, Modificación de hábitat, Disminución de cobertura vegetal, Generación de escorrentías superficiales con desechos y sedimentos, Alteración de la cálida de aguas superficiales, Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto), Incremento de escorrentías generando procesos erosivos, Alejamiento de la fauna silvestre terrestre por pérdida de hábitat, Aporte en el aumento de temperaturas en el área, Generación de sedimentos, Aporte en la pérdida de oxígeno en el área, Cambios en el microclima del sitio, Alteración e Incremento de tráfico terrestre, Modificación del paisaje, Modificación de las tasas de infiltración, Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación), Compactación de suelo, Generación de sedimentos, Cambio de uso del suelo, Degradación del suelo, Riesgos en seguridad ocupacional de los colaboradores.

Mientras que entre las medidas de mitigación que se deben aplicar sobresalen entre otras: Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición, estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados, Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice, Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra, Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento, Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto, Mantener equipo señalizado y

Junta Comunal de Pacora
RECIBIDO
19/04/24
1:32 P.M.
Amarilet

equipado para la recolección y disposición de desechos. Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente. Dotar al personal de equipo de protección y seguridad. Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen. Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas. Que todo vehiculo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo. Retirar del proyecto los vehiculos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos. Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio., prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto, Regar diariamente durante la estación seca los patios y áreas desprovista de vegetación., Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación. Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria. Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto. En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal, Mantener en un punto estratégico del predio, equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno. Prohibir realizar trabajos de reparación de vehículos en el sitio de trabajo. Establecer un sitio para el surtido de combustible el cual cumpla con las normativas. Señalizar las áreas de trabajo y lugares específicos donde se dé manejo de sustancias que puedan generar alteración de algún componente ambiental. Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente. Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto. Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente. Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada. Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado. Prohibir la caza de animales silvestres. Señalizar las áreas del proyecto y colocar señales preventivas para evitar poner a la población y los obreros en peligro. Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal. Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación. Solo trabajar sobre área preestablecida. hacer las compactaciones adecuadas en los taludes y terracería. Establecer canales o conductos adecuados que permitan conducir las aguas pluviales fuera del proyecto a un punto que puedan continuar flujo. Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse. Realizar jornadas de limpieza y fumigación. Durante la etapa de construcción contratar trabajadores del área y Durante la etapa de construcción comprar los materiales y servicios a proveedores del área.



477

476

HONORABLE
DIRECTOR DE LA DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL
MINISTERIO DE AMBIENTE

Yo, **FRANCISCO JAVIER VILLALOBOS CHAVES**, varón, costarricense, mayor de edad, con carnet de residente permanente No. E-8-172497, con oficinas en avenida Nicanor de Obarrio y calle Remón Real M., edificio oficinas Corporativas Grupo Rey, local planta baja, a un costado del supermercado Rey (calle 50), corregimiento de San Francisco, distrito de Panamá, ciudad de Panamá, República de Panamá, con teléfono celular: 6273-3551, con correo electrónico luis.beitia.85@gmail.com actuando en representación y apoderado especial de **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**, sociedad anónima debidamente constituida bajo las leyes de la República de Panamá, debidamente inscrita al Folio No.117615, Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, promotor del proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2 Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGISTICO CEDI GRUPO REY",** el cual se ejecutara sobre la finca FOLIO REAL N°173328 el cual cuenta con una superficie de 15ha 4271m^2 50cm^2 y la N°30307719 con una superficie de 39ha 5728m^2 50dm^2 con Código de Ubicación N°8716, ubicadas según certificación del Registro Público en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, cumpliendo con el artículo 43 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, hago entrega de la primera y última publicación realizada en el diario de circulación nacional.

Sin más que agregar,

Atentamente

FRANCISCO JAVIER VILLALOBOS CHAVES
Representante Legal
INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Samuel
Fecha: 24/04/2024
Hora: 10:01am

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
PRIMERA PUBLICACIÓN

LA EMPRESA INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A., como Promotora del Proyecto "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: **A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"** hace del conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HABILES contados a partir de la primera publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

1. **Nombre del Proyecto, Obra o Actividad y su Promotor:**
   Proyecto: Proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**.
   Promotor: **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

2. Actividad, obra o proyecto: Construcción de galeras.

3. Localización de **la actividad, obra o proyecto, localidad (es), corregimiento (s), distrito (s) y provincia (s) o territorio comarcal:** El proyecto se localiza en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

4. **Breve Descripción del Proyecto, obra o actividad:** el proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, consiste en terminar de desarrollar todas las obras civiles necesarias para el correcto desempeño de sus negocios. Este nuevo proyecto se desarrollará de la siguiente manera:

En primera instancia y una condición imperante para el desarrollo de las galeras es el proceso de la limpieza y desarraigue del área.

DETALLE DE LAS GALERAS

GALERA A, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA B Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA C Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA D Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA E, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA F, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA G, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA H: Almacenamiento y distribución de productos empacados frescos refrigerados o congelados como Frutas, Verduras, lácteos, comidas preparadas y embutidos. Producción y empaque de hielo.
GALERA I: Limpieza, valor agregado y empacado de frutas y verduras.
GALERA J: Recepción, corte y empaque de Carne de Res, cerdo y Pollo fresco y congelado, producción de embutidos y ultracongelado de productos cárnicos.
GALERA K: Recepción, corte y empaque de Carne de Res, cerdo y Pollo fresco y congelado, producción de embutidos y ultracongelado de productos cárnicos.
GALERA L: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA M: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA N: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
FILIAL 1: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos.
FILIAL 2: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos.
FILIAL 3: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos.
FILIAL 4: Elaboración de masas, pan, comidas preparadas y postres frescos y congelados.
MANTENIMIENTO DE FURGONES: Galera que alberga talleres donde se realizaran revisión, diagnóstico y reparación de los componentes mecánicos y electromecánicos de los diferentes vehículos empleados en la logística de funcionamiento del Centro de distribución.
EDIFICIO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS: edificio destinado a contar con oficinas para todos los colaboradores del proyecto, donde su función principal es administración de todas las actividades necesarias durante la operación y vida útil del **CEDI GRUPO REY.**
SERVICIOS GENERALES 1: Logística inversa, devolución a proveedor, lavado de jabas, Bodega de Repuestos, taller de mantenimiento, reciclaje de Cartón y Plástico.
SERVICIOS GENERALES 2: Logística inversa, devolución a proveedor, lavado de jabas, Bodega de Repuestos, taller de mantenimiento, reciclaje de Cartón y Plástico. Todo este desarrollo estará distribuido de la siguiente manera: área total del terreno 55ha, pero de estas solo se trabajará sobre 174,768.78m2 (17ha 476.87m2).

5. **Síntesis de los impac correspondientes.**

IMPACTO IDENTIFICADO
Generación de empleo.
Emisiones de gases y partículas.
Generación de desechos sólidos y líquidos.
Generación de ruidos
Incremento de escorrentías generando procesos erosivos.
Generación de sedimentos.

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
ÚLTIMA PUBLICACIÓN

LA EMPRESA INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A., como Promotora del Proyecto "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: **A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"** hace del conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HABILES contados a partir de la primera publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

1. **Nombre del Proyecto, Obra o Actividad y su Promotor:**
   Proyecto: Proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY".**
   Promotor: **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

2. Actividad, obra o proyecto: Construcción de galeras.

3. Localización de **la actividad, obra o proyecto, localidad (es), corregimiento (s), distrito (s) y provincia (s) o territorio comarcal:** El proyecto se localiza en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

4. **Breve Descripción del Proyecto, obra o actividad:** el proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, consiste en terminar de desarrollar todas las obras civiles necesarias para el correcto desempeño de sus negocios. Este nuevo proyecto se desarrollará de la siguiente manera:

En primera instancia y una condición imperante para el desarrollo de las galeras es el proceso de la limpieza y desarraigue del área.

DETALLE DE LAS GALERAS

GALERA A, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA B Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA C Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA D Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA E, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA F, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA G, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA H: Almacenamiento y distribución de productos empacados frescos refrigerados o congelados como Frutas, Verduras, lácteos, comidas preparadas y embutidos. Producción y empaque de hielo.
GALERA I: Limpieza, valor agregado y empacado de frutas y verduras.
GALERA J: Recepción, corte y empaque de Carne de Res, cerdo y Pollo fresco y congelado, producción de embutidos y ultracongelado de productos cárnicos.
GALERA K: Recepción, corte y empaque de Carne de Res, cerdo y Pollo fresco y congelado, producción de embutidos y ultracongelado de productos cárnicos.
GALERA L: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA M: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
GALERA N: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.
FILIAL 1: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos.
FILIAL 2: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos.
FILIAL 3: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos.
FILIAL 4: Elaboración de masas, pan, comidas preparadas y postres frescos y congelados.
MANTENIMIENTO DE FURGONES: Galera que alberga talleres donde se realizaran revisión, diagnóstico y reparación de los componentes mecánicos y electromecánicos de los diferentes vehículos empleados en la logística de funcionamiento del Centro de distribución.
EDIFICO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS: edificio destinado a contar con oficinas para todos los colaboradores del proyecto, donde su función principal es administración de todas las actividades necesarias durante la operación y vida útil del **CEDI GRUPO REY.**
SERVICIOS GENERALES 1: Logística inversa, devolución a proveedor, lavado de jabas, Bodega de Repuestos, taller de mantenimiento, reciclaje de Cartón y Plástico.
SERVICIOS GENERALES 2: Logística inversa, devolución a proveedor, lavado de jabas, Bodega de Repuestos, taller de mantenimiento, reciclaje de Cartón y Plástico. Todo este desarrollo estará distribuido de la siguiente manera: área total del terreno 55ha, pero de estas solo se trabajará sobre 174,768.78m2 (17ha 476.87m2).

5. **Síntesis de los impact correspondientes.**

IMPACTO IDENTIFICADO
Generación de empleo.
Emisiones de gases y partículas.
Generación de desechos sólidos y líquidos.
Generación de ruidos
Incremento de escorrentías generando procesos erosivos.
Generación de sedimentos.

473

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

REPÚBLICA DE PANAMA — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
NOTIFICADO POR ESCRITO
De: DEIA, DEEIA-AC-0042-0804-2024
Fecha 24/04/2024 Hora 9:59am
Notificador: Sammis Adamgil
Retirado por Luis Beitia

Panamá, 08 de abril de 2024
DEIA-DEEIA-AC-0042-0804-2024

Señor
FRANCISCO JAVIER VILLALOBOS
Representante Legal
INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
E. S. D.

Señor Villalobos:

De acuerdo a lo establecido en el artículo 62 de Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 marzo de 2023, le solicitamos la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"** a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, que consiste en lo siguiente:

1. La Dirección de Cambio Climático, mediante MEMORANDO DCC-155-2024, remite el Informe Técnico DCC-008-1-2024, de revisión de la primera información aclaratoria, en el cual concluye lo siguiente:

ADAPTACIÓN

Con respecto a los siguientes puntos. El Promotor debe desarrollar más explícitamente, con fuentes científicas y técnicas los siguientes puntos:

5.5.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas

- Muy Importante:

Para lo que es Cambio Climático se deberá tener muy en cuenta lo siguiente:

En un esfuerzo por categorizar amenazas, la literatura distingue áreas disciplinares temporalidad, específicamente amenazas meteorológicas, climatológicas, hidrológicas, geofísicas y biológicas (C40); eventos extremos y eventos de lenta evolución (slow onset events) (IPCC: 2012).

- Desarrollar el análisis Hidrológico del Río Cabra para una avenida de Tr 100 años, duración de la tormenta de 30 minutos, utilizando la TDF que están en la Gaceta Oficial Resol 067-12 abril 2021 Manual Requisito revisión de Plano.

REVISADO

- Desarrollar la modelación Dinámica con una visualización de resultados en 3D, con el Modelo HEC-RAS 6.0 o una versión más avanzada que esta.

El promotor ha desarrollado un estudio hidrológico e hidráulico, en el río Cabra el cual colinda con el proyecto y se utilizó para la modelización la Herramienta Hec -Ras (no estableció la versión), con datos de caudal Tr 100 años, bajo metodología de IMHPA.

Se revisó los archivos entregados por el promotor a través de la nota aclaratoria, de los cuales estos archivos no cumplían con la información necesaria para el análisis técnico.

Al revisar el ráster de la modelación bidimensional de la crecida con proyecto y sin proyecto, el archivo muestra toda el área del corte con secciones negras y blancas.

El Promotor deberá entregar los siguientes resultados:

- Simulación bidimensional de crecida sin proyecto, la salida se debe entregar en formato digital (Shapefile o Ráster).
- Simulación bidimensional de la Crecida con Proyecto, la salida se debe entregar en formato digital (Shapefile o Ráster).

Se solicitan los archivos miginales HEC RAS para poder visualizar las modelaciones dentro del software HEC RAS (geometría, secciones transversales y modelación junto con su ráster final) para crecidas de 100 años. Favor archivar en carpetas debidamente señaladas.

9.81Plan de adaptación al Cambio Climático

- Actualizar en el plan de adaptación con resultado del análisis hidrológico e hidráulico, en el río Cabra el cual colinda con el proyecto y se utilizó para la modelización la Herramienta Hec-Ras, con datos de caudal Tr 100 años la corrida con el programa hec-ras.

Nota: El desarrollo de una actividad debe afrontar sus vulnerabilidades a través de sus medidas sin afectar a terceros.

MITIGACIÓN

El Promotor debe contemplar los siguientes comentarios:

4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

- El Promotor debe identificar de manera completa todas las fuentes de emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI), ya que no se identifican las emisiones por remoción de

REVISADO

suelos y vegetación eliminada, mismas que son generadas dentro del alcance del proyecto.

9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI).

El Promotor debe establecer un plan de mitigación que incluya acciones reales e implementables que ayuden a mitigar las emisiones generadas por su proyecto durante la fase de construcción, tomando como referencia los siguientes puntos:

- Definir las medidas que se implementarán para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero con base a todas las fuentes de emisión que genere el proyecto en su fase de construcción, ya que no se tiene contempladas las medidas de mitigación asociadas a las emisiones por remoción de suelos y vegetación eliminada, mismas que son generadas dentro del alcance del proyecto.
- Desarrollar un cronograma de desarrollo de las medidas de mitigación, sería recomendable incluir un cronograma sobre el desarrollo de las medidas de mitigación propuestas.
- Desarrollar un Plan de Monitoreo y Evaluación que describa las variables a verificar en el tiempo durante la fase de construcción/ejecución del proyecto.

2. En cuanto a la respuesta de la pregunta 6 de la primera información aclaratoria, que hacía referencia al punto **7.3 Percepción local sobre la Actividad, Obra o Proyecto, a través del Plan de Participación Ciudadana**, se solicitó en base al artículo 40, del Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023, desarrollar los subpuntos b.1 Entrega de volantes, b.2.Reuniones informativas, b.3. Entrevistas y Encuestas. No obstante, no se presenta evidencia de la aplicación de la técnica "entrevistas" a los actores claves del área de influencia del proyecto. Por lo que se solicita:
    a. Aportar evidencias del subpunto b.3. Entrevistas a los actores claves.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 62 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

Atentamente,

DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/amc

470

NOTIFICACION POR ESCRITO

HONORABLE
DIRECTOR REGIONAL ENCARGADO
MINISTERIO DE AMBIENTE PANAMA METRO

Yo, **FRANCISCO JAVIER VILLALOBOS CHAVES**, varón, costarricense, mayor de edad, con carnet de residente permanente No. E-8-172497, con oficinas en avenida Nicanor de Obarrio y calle Remón Real M., edificio oficinas Corporativas Grupo Rey, local planta baja, a un costado del supermercado Rey (calle 50), corregimiento de San Francisco, distrito de Panamá, ciudad de Panamá, República de Panamá, con teléfono celular: 6273-3551, con correo electrónico luis.beitia.85@gmail.com actuando en representación y apoderado especial de **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**, sociedad anónima debidamente constituida bajo las leyes de la República de Panamá, debidamente inscrita al Folio No.117615, Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, promotor del proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A1, B1, C1, D1, E, F, G, H1, I1, J1, K, L, M, N, GALERA DE FILIAL 1, GALERA DE FILIAL 2, GALERA DE FILIAL 3, GALERA DE PANADERÍA, GALERA MANTENIMIENTO DE FURGONES, EDIFICIO OFICINAS DE ADMINISTRACIÓN, GALERA DE SERVICIOS GENERALES 1 Y GALERA DE SERVICIOS GENERALES 1 DENTRO DEL PROYECTO PARQUE LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"** el cual se ejecutara sobre la finca FOLIO REAL N° 173328 el cual cuenta con una superficie de 15ha 4271m^2 50cm^2 y la N°30307719 con una superficie de 39ha 5728m^2 50dm^2 con Código de Ubicación N°8716, ubicadas según certificación del Registro Público en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, comparezco ante su despacho, dentro del término de la ley, con el fin de darme notificado por escrito de la Nota DEIA-DEEIA-AC-0042-0804-2024; emitida por su despacho.

En este sentido, otorgo autorización al Ing. Luis Beitia con cédula de identidad personal N°4-738-96, para que retire dicha nota.

Sin más que agregar,

Atentamente

FRANCISCO JAVIER VILLALOBOS CHAVES
Representante Legal
INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.

NOTARÍA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ ★ R.C.S. 5 ★ PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ

Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR, Notario Público Sexto del Circuito de Panamá, con Cédula No. 4-157-725,
CERTIFICO:
Que dada la certeza de la identidad de la (s) persona (s) que firma (firmaron) el presente documento, su (s) firma (s) es (son) auténtica (s) (Art. 1736 C.C., Art. 835 C.J.). En virtud de identificación que se me presentó.

Panamá, 23 APR 2024

Testigos

Testigos

LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Sexto

NOTARÍA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ ★ R.C.S. 1 ★ PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ


REPÚBLICA DE PANAMÁ
DOCUMENTO DE IDENTIDAD
Luis Oscar
Beitia Yanguez
NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 31-oct-1985
LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQUÍ
SEXO: M TIPO DE SANGRE: O+
EXPEDIDA: 16-nov-2023 EXPIRA: 16-nov-2038
4-738-96

468

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL
Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6048

MEMORANDO – DIAM – 0526 – 2024

PARA: **DOMILUIS DOMINGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: **ALEX DE GRACIA**
Director de Información Ambiental

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 05 de abril de 2024

En atención al memorando **DEEIA-0189-2703-2024**, seguimiento del memorando **DEEIA-0144-0703-2023**, donde se solicita adicionar a la cartografía generada la ubicación de las fuentes fijas que nos permita su ubicación y superficies correspondientes al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado "**CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2 Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY**", le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Puntos	Generador de 1250 KW (Galera J), Chimenea de caldera nivel techo + 1 (Galera J), Generador de 1250 kw (Galera Filial 4), Chimenea de caldera nivel techo + 1 (Galera Filial 4), Generador de 1250 KW en el nivel del mezanine (Galera servicios generales 1)
Cobertura boscosa y uso del suelo, año 2012	Arroz
División Política Administrativa	Provincia: Panamá
	Distrito: Panamá
	Corregimiento: Pacora
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo: III
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera de los límites de áreas protegidas

Atentamente,
Adj.: Mapa
AODG/fg/ym
CC: Departamento de Geomática

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE

DEPARTAMENTO DE EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Lidia
Fecha: 8/4/2024
Hora: 2:52 pm

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

PROVINCIA Y DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE PACORA, VERIFICACIÓN DEL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2 Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"

682000 684000 686000

1004000 1002000 1000000

AMPLIACIÓN DE PUNTOS (DEEIA-0189-2703-2024)

Corregimiento de 24 de Diciembre

Quebrada La Guasa

PACORA

Río Talaré

Barriada 16 de Mayo

Los Ángeles

III

Corregim... Pac...

Descripción	Cobertura Boscosa y Uso del Suelo 2021	%	Capacidad Agrológica	%
Polígono total de finca	Arroz	89	III	100
	Bosque latifoliado mixto secundario	3		
	Infraestructura	7		
	Superficie de agua	1		
B Servicios generales 1	Arroz	100	III	100
B Servicios generales 2	Arroz	100	III	100
E oficinas Administrativas	Arroz	100	III	100
G M de furgones	Arroz	100	III	100
Galera F	Arroz	100	III	100
Galera G	Arroz	100	III	100
Galera M	Arroz	74	III	100
	Bosque latifoliado mixto secundario	24		
	Infraestructura	2		
Galera A	Arroz	100	III	100
Galera B	Arroz	100	III	100
Galera C	Arroz	100	III	100
Galera D	Arroz	100	III	100
Galera E	Arroz	100	III	100
Galera filial 1	Arroz	100	III	100
Galera filial 2	Arroz	100	III	100
Galera filial 3	Arroz	66	III	100
	Infraestructura	34		
Galera H	Arroz	100	III	100
Galera J	Arroz	80	III	100
	Infraestructura	20		
Galera K	Arroz	46	III	100
	Bosque latifoliado mixto secundario	16		
	Infraestructura	38		
Galera I	Arroz	99	III	100
	Infraestructura	1		
Galera L	Arroz	45	III	100
	Bosque latifoliado mixto secundario	22		
	Infraestructura	33		
Galera N	Arroz	69	III	100
	Bosque latifoliado mixto secundario	31		
Maxipan	Arroz	100	III	100

IMAGEN SATELITAL

Cobertura Boscosa y Uso del Suelo 2012

- Afloramiento rocoso y tierra desnuda
- Arroz
- Bosque de mangle
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Bosque plantado de latifoliadas
- Infraestructura
- Otro cultivo anual
- Pasto
- Playa y arenal natural
- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Superficie de agua
- Vegetación herbácea
- Área poblada

682000 684000 686000

Escala 1:25,000

1 0.5 0 1 km.

Localización Nacional



LEYENDA

- Lugares poblados
- Ríos y quebradas
- Red vial
- SINAP
- Cuenca Hidrográfica No. 142, ríos entre Caimito y el Juan Díaz
- Límites de corregimientos

DEEIA-0189-2703-2024

- Chimenea de caldera nivel techo + 1 (Galera Filial 4)
- Chimenea de caldera nivel techo + 1 (Galera J)
- Generador de 1250 KW (Galera J)

- B Servicios generales 1
- B Servicios generales 2
- E oficinas
- G M de furgones
- Galera F
- Galera G
- Galera M
- Galera A
- Galera B
- Galera C
- Galera D
- Galera E
- Galera H
- Galera J
- Galera K
- Galera L
- Galera N
- Galera filial 1
- Galera filial 2
- Galera filial 3
- Galera I
- Maxipan
- Polígono total de finca
- Límite de Capacidad Agrológica

Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 P - Norte

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática

Fuentes:
- Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente

466

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

AMC

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA

MEMORANDO
DRPM-101-2024

PARA: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: **MARCOS RUEDA MANZANO**
Director Regional de Panamá Metropolitana, encargado

ASUNTO: Respuesta al memorando DEEIA-0144-0703-2024

FECHA: 09 de abril de 2024.

Por este medio, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental de esta Regional, no tiene comentarios al respecto a la primera información aclaratoria al estudio de impacto ambiental categoría II, proyecto denominado **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"** promovido por **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**; localizado en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá, sin embargo consideramos, que la información contenida en el informe técnico DRPM-SEIA-No.015-05-10 2023, remitido a través del memorando DRPM-308-2023 con fecha del 12 de octubre de 2023.

Sin otro particular,

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: _____
Fecha: 10/04/2024
Hora: 11:32

C.C. Expediente

MRM/JA/mm

465

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0189-2703-2024

PARA: **ALEX DE GRACIA**
Director de Información Ambiental

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Verificación de Coordenadas.

FECHA: 27 de marzo de 2024

En seguimiento al **MEMORANDO-DEEIA-0432-2024**, le solicitamos adicionar a la cartografía generada la ubicación de las fuentes fijas que nos permita determinar su ubicación y superficies, correspondientes al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación: WGS-84

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentados en el área de su competencia, a más tardar ocho (8) días hábiles del recibido de la solicitud.

Nota:

- Información digital en carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA_DIAM.
- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-121-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**
Fecha de Tramitación (MES): **Agosto**

DDE/ACP/amc

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Mariel
Fecha: 28-3-2024
Hora: 9:35

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

AMC 464

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE POLÍTICA AMBIENTAL

Panamá, 25 de Marzo de 2024
DIPA – 065 – 2024

Ingeniero
Domiluis Domínguez
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
En su despacho

Ingeniero Domínguez:

Atendiendo lo solicitado en el MEMORANDO-DEEIA-0144-0703-2024, ha sido revisada la primera información ALARATORIA sobre el análisis económico a través de la incorporación de costos por impactos ambientales y socioeconómicos, contenido en el Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto denominado **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Hemos verificado que, han sido atendidas las recomendaciones emitidas por la Dirección de Política Ambiental el 14 de septiembre de 2023, mediante la nota DIPA-296-2023. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno Económico) resultan positivos, por lo que consideramos que **puede ser ACEPTADO**. En el siguiente cuadro se muestran los resultados de los indicadores de viabilidad estimados por el Departamento de Economía Ambiental.

INDICADOR	RESULTADO	CRITERIO	DECISIÓN
VANE	18,482,977.45	VANE > 0	Se acepta
RBC	2.15	RBC > 1	Se acepta
TIRE	197.23%	TIRE > 10 %	Se acepta

Para la verificación delos indicadores de viabilidad, el valor monetario relacionado con los impactos "disminución de la cobertura forestal" y "disminución de la fauna" fue extendido a todo el horizonte de tiempo del análisis económico, como se muestra en el Anexo 1.

Atentamente,

Ing. Benito Russo
Director de Política Ambiental
BR/Ej/Cb

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE POLÍTICA AMBIENTAL
DIPA

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Sayuris
Fecha: 26/03/2024
Hora: 2:55 PM

ANEXO 1 – Verificación del Flujo de Fondos e indicadores viabilidad socioeconómica y ambiental del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY", a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

BENEFICIOS / COSTOS	AÑO										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
BENEFICIOS	10,846,584.41	6,250,355.00	6,250,355.00	6,250,355.00	6,250,355.00	6,250,355.00	6,250,355.00	6,250,355.00	6,250,355.00	6,250,355.00	6,250,355.00
Ingresos de almacenamiento		505,050.00	505,050.00	505,050.00	505,050.00	505,050.00	505,050.00	505,050.00	505,050.00	505,050.00	505,050.00
Generación de empleos	1,044,000.00	1,324,800.00	1,324,800.00	1,324,800.00	1,324,800.00	1,324,800.00	1,324,800.00	1,324,800.00	1,324,800.00	1,324,800.00	1,324,800.00
Cambios de usos del suelo		4,370,000.00	4,370,000.00	4,370,000.00	4,370,000.00	4,370,000.00	4,370,000.00	4,370,000.00	4,370,000.00	4,370,000.00	4,370,000.00
Contribución economica regional y nacional	9,802,584.41	50,505.00	50,505.00	50,505.00	50,505.00	50,505.00	50,505.00	50,505.00	50,505.00	50,505.00	50,505.00
COSTOS	13,692,234.00	605,262.00	629,802.00	629,802.00	629,802.00	629,802.00	608,802.00	608,802.00	608,802.00	608,802.00	608,802.00
Inversiones	12,864,284.00										
Costos de operación		388,500.00	388,500.00	388,500.00	388,500.00	388,500.00	388,500.00	388,500.00	388,500.00	388,500.00	388,500.00
Costos de medidas de mitigación		7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00					0.00
Programa de monitoreo y prevención de riesgos		14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00					0.00
Cambios en el microclima del sitio	5,243.00										0.00
Aporte en la pérdida de oxigeno del área	1,345.00										
Aporte en el aumento de temperatura del área	563.00										
Emisiones de gases y particulas	12,566.00										
Generación de ruido	20,850.00		24,540.00	24,540.00	24,540.00	24,540.00	24,540.00	24,540.00	24,540.00	24,540.00	24,540.00
Generación de suelo suelto (nubes de polvo)	165,697.00										
Compactación de suelo	8,906.00										
Degradación del suelo	6,866.00										0.00
Incremento de escorrentías	11,950.00										
Alteración de la calidad de aguas superficiales	21,854.00										
Contaminación de derrames de hidrocarburos	3,495.00										
Modificación a la tasa de infiltración	14,635.00										
disminución de la cobertura vegetal	8,738.00	8,738.00	8,738.00	8,738.00	8,738.00	8,738.00	8,738.00	8,738.00	8,738.00	8,738.00	8,738.00
Disminución de fauna	8,738.00	8,738.00	8,738.00	8,738.00	8,738.00	8,738.00	8,738.00	8,738.00	8,738.00	8,738.00	8,738.00
Desechos sólidos y liquidos generados	752.00	40,046.00	40,046.00	40,046.00	40,046.00	40,046.00	40,046.00	40,046.00	40,046.00	40,046.00	40,046.00
Alteración de las relaciones sociales y	140,112.00										
Alteración e incremento de tráfico terrestre	257,400.00										
Modificación de paisaje	138,240.00	138,240.00	138,240.00	138,240.00	138,240.00	138,240.00	138,240.00	138,240.00	138,240.00	138,240.00	138,240.00
FLUJO NETO	-2,845,649.59	5,645,093.00	5,620,553.00	5,620,553.00	5,620,553.00	5,620,553.00	5,641,553.00	5,641,553.00	5,641,553.00	5,641,553.00	5,641,553.00

INDICADORES	
VANE (10%) =	18,482,977.45
RBC =	2.15
TIRE =	197.23%

462

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0144-0703-2024

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

PARA: **BENITO RUSSO**
Director de Política Ambiental

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Envío de respuesta de la primera información aclaratoria del EsIA

FECHA: 07 de marzo de 2024

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 de referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentando en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-121-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**
Fecha de Tramitación (MES): **Agosto**

DDE/ACP/amc

RECIBIDO POR: Yisselis
8/MAR/'24 9:35AM
MIAMBIENTE DIPA

Dr. Rostorgio:
Favor atender.
Gracias.
B. Russo
8/03/2024

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855
www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

MEMORANDO
DCC-155-2024

PARA: **DOMILUIS DOMINGUEZ**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

REPUBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

DE: **LIGIA CASTRO DE DOENS**
Directora de Cambio Climático

ASUNTO: Seguimiento EIA- Construcción de galeras A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, filiar 1, filial 2, filial 3, filial 4, mantenimiento de furgones, servicios generales 1, servicios generales 2, y oficinas administrativas dentro del proyecto centro logístico cedi grupo Rey

FECHA: 14 de marzo de 2024

En Atención al **MEMORANDO DEEIA-0144-0703-2024**, en el análisis y la revisión del Documento del Estudio de Impacto Ambiental CAT II **"Seguimiento EIA- Construcción de galeras A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, filiar 1, filial 2, filial 3, filial 4, mantenimiento de furgones, servicios generales 1, servicios generales 2, y oficinas administrativas dentro del proyecto centro logístico cedi grupo Rey "**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, por el promotor Inmobiliaria Don Antonio. Según el Informe Técnico **DCC-008-1-2024**, compartimos las conclusiones de esta primera revisión de información aclaratoria:

CONCLUSIONES Y NECESIDADES DE MEJORA DE LA INFORMACIÓN:

En seguimiento al Memorando DEEIA-0144-0703-2024, se ha realizado una revisión de seguimiento a los comentarios emitidos al EsIA Seguimiento EIA- "Construcción de galeras A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, filiar 1, filial 2, filial 3, filial 4, mantenimiento de furgones, servicios generales 1, servicios generales 2, y oficinas administrativas dentro del proyecto centro logístico cedi grupo Rey" , con número de expediente DEIA-II-F-121-2023.

Adaptación:

Con respecto a los siguientes puntos. El Promotor debe desarrollar más explícitamente, con fuentes científicas y técnicas los siguientes puntos:

5.5.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia.

- No tenemos observaciones en base a las correcciones en la nota aclaratoria.

5.5.2.1 Análisis de Exposición

- No tenemos observaciones en base a las correcciones en la nota aclaratoria.

5.5.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa

- No tenemos observaciones en base a las correcciones en la nota aclaratoria.

5.5.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas

- Muy Importante:

Para lo que es Cambio Climático se deberá tener muy en cuenta lo siguiente:

En un esfuerzo por categorizar amenazas, la literatura distingue áreas disciplinares y temporalidad, específicamente amenazas meteorológicas, climatológicas, hidrológicas, geofísicas y biológicas (C40); eventos extremos y eventos de lenta evolución (slow onset events) (IPCC: 2012).

- Desarrollar el análisis Hidrológico del Río Cabra para una avenida de Tr 100años, duración de la tormenta de 30 minutos, utilizando la IDF que están en la Gaceta Oficial Resol 067-12 abril 2021 Manual Requisito revisión de Plano.
- Desarrollar la modelación Dinámica con una visualización de resultados en 3D, con el Modelo HEC-RAS 6.0 o una versión más avanzada que esta.

El promotor ha desarrollado un estudio hidrológico e hidráulico, en el río Cabra el cual colinda con el proyecto y se utilizó para la modelización la Herramienta Hec-Ras (no estableció la versión), con datos de caudal Tr 100 años, bajo metodología de IMHPA.

Se revisó los archivos entregados por el promotor a través de la nota aclaratoria, de los cuales estos archivos no cumplían con la información necesaria para el análisis técnico.

Al revisar el ráster de la modelación bidimensional de la crecida con proyecto y sin proyecto, el archivo muestra toda el área del corte con secciones negras y blancas.

El Promotor deberá entregar los siguientes resultados:

- Simulación bidimensional de crecida sin proyecto, la salida se debe entregar en formato digital (Shapefile o Ráster).
- Simulación bidimensional de la Crecida con Proyecto, la salida se debe entregar en en formato digital (Shapefile o Ráster).

Se solicitan los archivos originales HEC RAS para poder visualizar las modelaciones dentro del software HEC RAS (geometría, secciones transversales y modelación junto con su ráster final) para crecidas de 100 años. Favor archivar en carpetas debidamente señaladas.

9.81 Plan de adaptación al Cambio Climático

- Actualizar en el plan de adaptación con resultado del análisis hidrológico e hidráulico, en el río Cabra el cual colinda con el proyecto y se utilizó para la modelización la Herramienta Hec-Ras, con datos de caudal Tr 100 años la corrida con el programa hec-ras.

Nota: El desarrollo de una actividad debe afrontar sus vulnerabilidades a través de sus medidas sin afectar a terceros.

Mitigación:

El Promotor debe contemplar los siguientes comentarios:

4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

- El Promotor debe identificar de manera completa todas las fuentes de emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI), ya que no se identifican las emisiones por remoción de suelos y vegetación eliminada, mismas que son generadas dentro del alcance del proyecto.

9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI)

El Promotor debe establecer un plan de mitigación que incluya acciones reales e implementables que ayuden a mitigar las emisiones generadas por su proyecto durante la fase de construcción, tomando como referencia los siguientes puntos:

- Definir las medidas que se implementarán para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero con base a todas las fuentes de emisión que genere el proyecto en su fase de construcción, ya que no se tiene contempladas las medidas de mitigación asociadas a las emisiones por remoción de suelos y vegetación eliminada, mismas que son generadas dentro del alcance del proyecto.
- Desarrollar un cronograma de desarrollo de las medidas de mitigación, sería recomendable incluir un cronograma sobre el desarrollo de las medidas de mitigación propuestas.
- Desarrollar un Plan de Monitoreo y Evaluación que describa las variables a verificar en el tiempo durante la fase de construcción/ejecución del proyecto.

Para cualquiera consulta deberá contactar a la secretaria de la dirección para una cita virtual o al correo eiacambioclimatico@miambiente.gob.pa

Atentamente,

LCD/mp/it/yc/jj

458

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE

DEPARTAMENTO DE EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por
Fecha 27/3/2024
Hora 9:20 a

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL
Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6048

MEMORANDO – DIAM – 0432 – 2024

PARA: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: ALEX O. DE GRACIA C.
Director de Información Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 13 de marzo de 2023

En atención al memorando **DEEIA- 0144-0703-2024** en seguimiento del memorando **DEEIA-0594-0709-2023**, donde se solicita generar una cartografía que permita determinar, la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado **"CONSTRUCCIÓN DEGALERA A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N, FILIAL 1,2,3,4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1 Y 2, Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, cuyo promotor es INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A., le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Coordenadas totales de Finca	Superficie: 54 ha + 8,560.6 m²
B Servicios generales 1	Superficie: 6,375.8 m²
B Servicios Generales 2	Superficie: 6,233.8 m²
E Oficinas administrativas	Superficie: 4,958.5 m²
Galera A	Superficie: 4,849.2 m²
Galera B	Superficie: 4,850.3 m²
Galera C	Superficie: 4,829.4 m²
Galera D	Superficie: 4,849.5 m²
Galera E	Superficie: 1 ha + 6,905.7 m²
Galera F	Superficie: 1 ha + 6,889.8 m²
Galera G	Superficie: 1 ha + 6,905.7 m²
Galera H	Superficie: 6,831.6 m²
Galera I	Superficie: 8,548.7 m²
Galera J	Superficie: 7,814.3 m²
Galera K	Superficie: 1 ha + 2,237.4 m²
Galera L	Superficie: 1 ha + 1,620.8 m²
Galera M	Superficie: 1 ha + 879.5 m²
Galera N	Superficie: 8,290.4 m²
GM Furgones	Superficie: 3,079 m²
Maxipan	Superficie: 4,060.8138 m²
Galera filial 1	Superficie: 3,997.4 m²

Galera filial 2	Superficie: 3,994.1 m²
Galera filial 3	Superficie: 5,604.8 m²
Cobertura Boscosa y Uso del Suelo año 2012	Arroz, Bosque latifoliado mixto secundario, Infraestructura.
División Política Administrativa	Provincia: Panamá
	Distrito: Panamá
	Corregimiento: Pacora
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera del SINAP.
Capacidad agrologica	Tipo: III

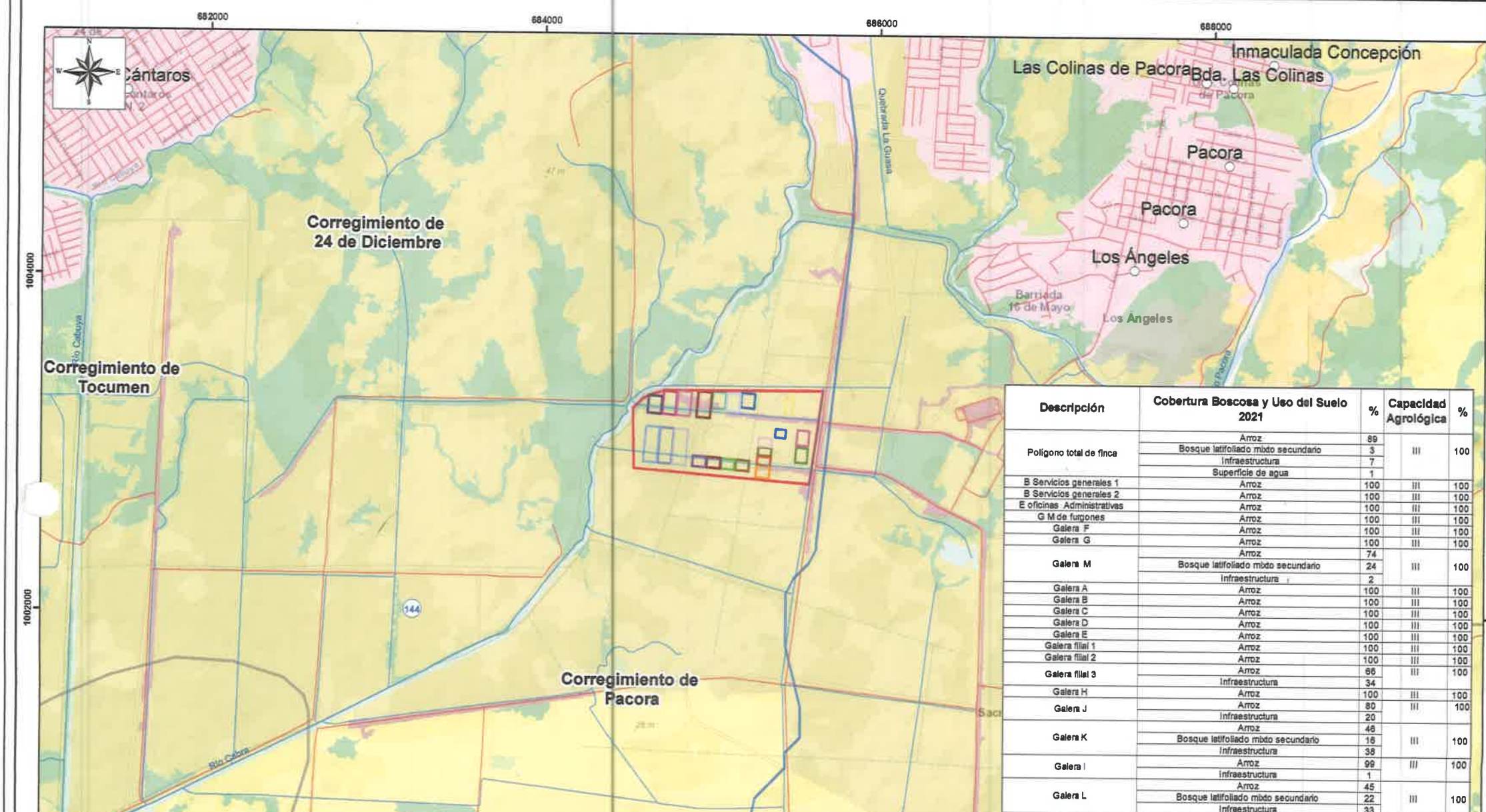
Atentamente,

Adj.: Mapa
AODGC/xs/ym
CC: Departamento de Geomática

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

PROVINCIA Y DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE PACORA, " CONSTRUCCIÓN DE GALERA A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N, FILIAL 1,2, 3, 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1 Y 2, Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"



Descripción	Cobertura Boscosa y Uso del Suelo 2021	%	Capacidad Agrológica	%
Polígono total de finca	Arroz	89	III	100
	Bosque latifoliado mixto secundario	3		
	Infraestructura	7		
	Superficie de agua	1		
B Servicios generales 1	Arroz	100	III	100
B Servicios generales 2	Arroz	100	III	100
E oficinas Administrativas	Arroz	100	III	100
G M de furgones	Arroz	100	III	100
Galera F	Arroz	100	III	100
Galera G	Arroz	100	III	100
Galera M	Arroz	74	III	100
	Bosque latifoliado mixto secundario	24		
	Infraestructura	2		
Galera A	Arroz	100	III	100
Galera B	Arroz	100	III	100
Galera C	Arroz	100	III	100
Galera D	Arroz	100	III	100
Galera E	Arroz	100	III	100
Galera filial 1	Arroz	100	III	100
Galera filial 2	Arroz	100	III	100
Galera filial 3	Arroz	66	III	100
	Infraestructura	34		
Galera H	Arroz	100	III	100
Galera J	Arroz	80	III	100
	Infraestructura	20		
Galera K	Arroz	46	III	100
	Bosque latifoliado mixto secundario	16		
	Infraestructura	38		
Galera I	Arroz	99	III	100
	Infraestructura	1		
Galera L	Arroz	45	III	100
	Bosque latifoliado mixto secundario	22		
	Infraestructura	33		
Galera N	Arroz	69	III	100
	Bosque latifoliado mixto secundario	31		
Maxipan	Arroz	100	III	100



Escala 1:20,000

1 0.5 0 1 km.

LEYENDA

Localización Nacional



- Lugares Poblados
- Ríos y quebradas
- Red vial
- B Servicios generales 1
- B Servicios generales 2
- E oficinas
- G M de furgones
- Galera F
- Galera G
- Galera M
- Galera
- Galera B
- Galera C

SINAP
- Refugio de Vida Silvestre Humedal de Bahía de Panamá

- Galera D
- Galera E
- Galera H
- Galera J
- Galera K
- Galera L
- Galera N
- Galera filial 1
- Galera filial 2
- Galera filial 3
- Galera I
- Maxipan
- Polígono total de finca
- Capacidad agrológica
- Cuenca Hidrográfica 144 Río Juan Díaz y entre Río Juan Díaz y Pacora

Cobertura Boscosa y Uso del Suelo 2012
- Afloramiento rocoso y tierra desnuda
- Arroz
- Bosque de mangle
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Bosque plantado de latifoliadas
- Infraestructura
- Otro cultivo anual
- Pasto
- Playa y arenal natural
- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Superficie de agua
- Vegetación herbácea
- Área poblada

Capacidad Agrológica

III Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas,requiere conservación especial o ambas cosas.

Nota:
- Los polígonos se ubican fuera del SINAP.
- Los datos se dibujarón en base a las coordenadas suministradas en carpeta compartida.

Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 P - Norte

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática

Fuentes:
- Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente
- Imagen ESRI
- Memorando DEEIA-0144-0703-2024
- Seguimiento DEEIA-0594-0709-2023

CAS - Marzo - 2024

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0144-0703-2024

PARA: **MARCOS RUEDA**
Director Regional de Panamá Metro, encargado.

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Envío de respuesta de la primera información aclaratoria del EsIA

FECHA: 07 de marzo de 2024

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 de referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentando en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-121-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**
Fecha de Tramitación (MES): **Agosto**

DDE/ACP/amc

Galdm.
DRPM.
2024 MAR 8 9:18AM
MIN. DE AMBIENTE

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0144-0703-2024

PARA: **ALEX DE GRACIA**
Director de Información Ambiental

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Verificación de Coordenadas.

FECHA: 07 de marzo de 2024

En seguimiento al **MEMORANDO-DEEIA-0594-0709-2023**, le solicitamos adicionar a la cartografía generada los polígonos correspondintes a FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3 y FILIAL 4 que nos permita determinar su ubicación y superficies, correspondientes al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación: WGS-84

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentados en el área de su competencia, a más tardar ocho (8) días hábiles del recibido de la solicitud.

Nota:

- Información digital en carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA_DIAM.
- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

N° de expediente: **DEIA-II-F-121-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**
Fecha de Tramitación (MES): **Agosto**

DDE/ACP/amc

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 8/3/2024
Hora: 9:45am

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855
www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0144-0703-2024

PARA: **LIGIA CASTRO**
Directora de Cambio Climático

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Envío de respuesta de la primera información aclaratoria del EsIA

FECHA: 07 de marzo de 2024

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 de referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentando en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-121-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**
Fecha de Tramitación (MES): **Agosto**

DDE/ACP/amc

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
RECIBIDO
Firma: Anna Hurtado
Hora: 8/3/24 9:40 a.m.

Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

452

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0144-0703-2024

PARA: **BENITO RUSSO**
Director de Política Ambiental

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Envío de respuesta de la primera información aclaratoria del EsIA

FECHA: 07 de marzo de 2024

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 de referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentando en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-121-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**
Fecha de Tramitación (MES): **Agosto**

DDE/ACP/amc

RECIBIDO POR:
8/MAR/'24 9:35AM
MIAMBIENTE DIPA

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
Republica de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

451

marzo de 2024

INGENIERO

DOMILUIS DOMINGUEZ

DIRECTOR DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

E. S. D.

Ingeniero Domínguez:

Como consultora ambiental del proyecto "**CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, promovido por **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**, localizada en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, damos respuesta a la información aclaratoria del ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II, solicitado mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0213-2311-2023

Atentamente,

Lcda. Yisel Mendieta

Consultora Ambiental

REGISTRO DE CONSULTORA DEIA-IRC-079-2020

1. La dirección de política Ambiental, mediante nota DIPA-296-2023, recibida el 18 de septiembre de 2023, indica: "Hemos verificado que, el análisis económico a través de la incorporación de costos por impactos ambientales y socioeconómicos de este proyecto no presenta el flujo de Fondos correspondientes, lo que imposibilita verificar los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental". Por tanto, se recomienda lo siguiente:

   Elaborar una matriz o Flujo de Fondos donde debe se colocado, en una perspectiva temporal, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental y social valorado, los ingresos esperados del proyecto, los costos de inversión, los costos operativos, los costos de mantenimiento, los costos de gestión ambiental y otros ingresos o costos que se consideren importantes. Anexo, se presenta matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del Proyecto.

   Anexo 1-Estructura del flujo de Fondos para el análisis económico a través de la incorporación de costos por impactos ambientales y socioeconómicos de proyectos de inversión, mediante análisis Beneficio-Costo. Estudios de Impacto Ambiental Categoría II.

Beneficio / Costos	Años						
	0	1	2	3	4	5	...t
	Balboas						
Beneficios totales Ingresos por venta de productos o servicios Impactos sobre la economía local y regional Generación de empleo Valor de rescate Subsidios							
Costos totales Inversión Costos operacionales y de mantenimiento							
Costos de producción Costos de gestión ambiental Indemnización Ecológica Aumento del nivel de ruido Emisiones de CO^2 Emisiones de material particulado Erosión del suelo Contaminación de agua superficial Pago de impuestos							
Flujo neto económico							

RESPUESTA:

10. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO A TRAVÉS DE LA INCORPORACIÓN DE COSTOS POR IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS

De acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 01 de marzo de 2023, el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, debe incluir un capítulo correspondiente a la valoración económica del proyecto, la cual se desarrolla en la presente sección.

Método

Los pasos metodológicos que se han seguido para el desarrollo de la valoración monetaria o económica son los siguientes:

Paso 1: Verificación de listado de los impactos del proyecto a ser valorados.
Paso 2: Valoración económica de los impactos.
Paso 3: Resumen impactos y externalidades del proyecto.
Paso 4: Construcción del flujo de costos y beneficios.
Paso 5: Cálculo de la rentabilidad económico-ambiental del proyecto (VAN y razón beneficio costo ambiental).
Paso 6: Presentación de opinión técnica correspondiente.

10.1 Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados

Los impactos generados por el proyecto "**CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY**" pueden ser

ambientales o naturales (afectan en medio biofísico) e impactos sociales (afectan a la población).

Con base en la Matriz de Valoración Magnitud del impacto identificación (Cap. 8 del presente estudio, Cuadro 75), se identificaron un total de 25 impactos, de los cuales 20 son naturales y 5 son externalidades.

De acuerdo con la metodología de identificación de impactos según su duración, extensión e intensidad ellos se clasifican como directos, de baja, moderada, alta importancia. Estos se presentan en la Tabla 10-1.

Cuadro Nº 81

Impactos Ambientales Generados en el Proyecto

Impactos potenciales	Fase de construcción			Fase de operación		
	Carácter	Acción	Magnitud	Carácter	Acción	Magnitud
Cambios en el microclima del sitio	(-)	D	B	(+/-)	NA	NA
Aporte en la perdida de oxígeno en el área	(-)	D	M	(+/-)	NA	NA
Aporte en el aumento de la Temperatura del área	(-)	D	B	(+/-)	NA	NA
Emisión de Gases y partículas	(-)	D	B	(+/-)	NA	NA
Generación de ruido	(-)	D	M	(-)	D	M
Generación del suelo suelto (nubes de polvo-sedimentación)	(-)	D	M	(+/-)	NA	NA
Compactación del suelo	(-)	D	B	(+/-)	NA	NA
Degradación del suelo	(-)	D	B	(+/-)	NA	NA
Incremento de escorrentías generando procesos erosivos	(-)	D	B	(+/-)	NA	NA
Alteración de la calidad de agua superficiales	(-)	D	B	(+/-)	NA	NA
Contaminación por derrame de hidrocarburos	(-)	D	B	(+/-)	NA	NA
Modificación de las tasas de infiltración	(-)	D	B	(+/-)	NA	NA
Disminución de cobertura vegetal	(-)	D	M	(+/-)	NA	NA
Disminución de Fauna	(-)	D	B	(+/-)	NA	NA
Totales	**(-) 15**		**(B) 11**	**(-) 1**	**(D) 1**	**(B) 0**
Fase de construcción: 15 Impactos	**(+) 0**	**(D) 15**	**(M) 4**	**(+) 0**		**(M) 1**
Fase de operación: 1 impacto						

Elaborado por el Consultor

Nota

Carácter	Acción	Magnitud	
		Negativo	Positivo
- = Impacto negativo	D = Directo	B = Baja	B = Baja
+ = Impacto positivo	I = Indirecto	M = Mediana	M = Mediana
+/- = Impacto neutro	NA = No Aplica	A = Alta	A = Alta

En la Tabla 10-2 se presentan los impactos ambientales según método de valoración monetaria que se ha de aplicar.

Cuadro Nº 82

Impactos ambientales del Proyecto valorados monetariamente según método.

Impactos	Carácter	Indicador	Método de Valoración
Cambios en el microclima del sitio.	(-)	Potencial de carbono perdido por ha	Cambio de productividad
Aporte en la pérdida de oxígeno en el área.	(-)	Costos por afectaciones a la salud	Valores de mercado
Aporte en el aumento de temperaturas en el área.	(-)	Afectación económica de ingresos y/o gastos	Valores de mercado
Emisiones de gases y partículas.	(-)	Emisión de partículas CO, SO_2, PM10	Cambio de productividad
Generación de ruidos.	(-)	Exceso de dBA sobre límites permisibles	Cambio de productividad
Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación).	(-)	Emisión de partículas CO, SO_2, PM10	Cambio de productividad
Compactación de suelo	(-)	Pérdida de productividad de suelos	Cambio de productividad
Degradación del suelo	(-)	Costos de remediación	Costo de reposición
Incremento de escorrentías generando procesos erosivos.	(-)	Pérdida de productividad del suelo	Cambio de productividad
Alteración de la calidad de aguas superficiales.	(-)	Costo de descontaminación	Costo de restauración
Contaminación por derrame de hidrocarburos.	(-)	Costo de descontaminación	Cambio de productividad
Modificación de las tasas de infiltración.	(-)	Pedida de productividad del suelo	Cambio de productividad
Disminución de cobertura vegetal.	(-)	# de ha perdidas	Costo de reposición
Disminución de fauna.	(-)	Costo de rescate	Valores de mercado

Elaborado por el Consultor

El desarrollo de la valoración de impactos ambientales generados por el Proyecto se presenta a continuación:

1. Cambios en el microclima del sitio

El área de influencia directa del proyecto se desarrolló inicialmente el proyecto **PARQUE LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY,** por lo que la vegetación ya fue removida. La expansión de este proyecto implica limpieza y desmonte de (17.4768 ha), por lo que los cambios en el microclima por perdida de cobertura vegetal o pavimentación serán durante la construcción, sin embargo, durante la fase de operación no se espera impactos adicionales que alteren el microclima.

El polígono donde se construirá este proyecto tiene cobertura vegetación propia de áreas previamente intervenida por actividades agrícolas donde se cultivaba arroz, por esta razón tiene el 100 % de su cobertura vegetal de gramíneas y plantas herbáceas con un ciclo de vida anual. La gramínea predominante en ciertos sectores del polígono es la paja canalera (*Saccharum spontaneum*), especie perenne y escasos árboles dispersos con relación a la superficie en estudio

Para el cálculo del valor monetario del cambio en el microclima del sitio se considera que con la eliminación de la cobertura vegetal ocasiona una modificación en el potencial de carbono del área., produciendo cambios en el microclima. En cuadro Nº 83 se presenta la pérdida de potencial de captura de carbono y su correspondiente valoración monetaria.

Cuadro Nº 83

Cambios en el microclima del sitio

Indicador	Unidad de medida	Valores
Área de influencia directa proyecto	ha	17.477
Área a ser desmontada (Gramíneas y plantas herbáceas)	ha	17.477
Potencial de captura de carbono	ton/ha	15
Perdida de potencial de carbono	Ton	262
Costo de CO_2	B/ x ton	20.00
Costo por pérdida de potencial de captura de carbono	**B/.**	5,243.10

Elaborado por el Consultor

El monto de los cambios en el microclima del sitio medido en términos de pérdida de potencial de captura de carbono, como consecuencia del es de cinco mil doscientos cuarenta y tres balboas con diez centésimos (B/. 5,243.10).

2. Aporte en la pérdida de oxígenos en el área

En el área del proyecto existen muy pocas áreas verdes para la fijación de oxígenos en árboles, por lo que la perdida de oxígeno como resultado del proyecto construido y la disminución de la cobertura verde, evidencian un reducido aporte del proyecto en la perdida de oxígeno en el área.

Una disminución de oxígeno en el aire puede producir insuficiencia respiratoria, sueño, pérdida de conocimiento o arritmia cardiaca.

Para valorar monetariamente la perdida de oxígeno en el área, calculamos el costo de los servicios de salud que se requieren para atender las afectaciones señaladas. Quienes pudiesen estar más expuestos serían los 87 trabajadores de la fase de construcción. En Panamá no contamos con contabilidad de costos de las principales enfermedades respiratorias asociadas al deterioro de la calidad del aire. Por ello, asumimos un proxy de los costos de atención de dificultades respiratorias en Colombia (2022) y lo ajustamos al 2023, para Panamá aplicando la inflación del último año (3.9%).

En el Cuadro Nº 84 presentamos los datos utilizados, las operaciones y resultados obtenidos para la valorización de este impacto.

Cuadro Nº 84

Valoración monetaria de la perdida de oxígeno en el área

Indicador	Unidad de Medida	Cantidad / Valor
Costo unitario de tratamiento a pacientes con dificultad respiratoria (Colombia 2022)	B/.	147.06
Tasa de inflación acumulada	%	1.6%
Costo ajustado para Panamá 2023	B/.	149.41
Trabajadores fase de construcción	Personas	87
Población por perdida de oxígeno (10%)	Personas	9
Costo de tratamiento de población afectada por perdida de oxigeno	B/.	1,344.72

Elaborado por El Consultor

Nota (*): García A, Giraldo ND. Costo-efectividad de la oxigenación con membrana extracorpórea en pacientes con síndrome de dificultad respiratoria aguda en Colombia. Biomédica. 2022.

El costo total de la perdida de oxígeno en el área del proyecto es de mil trescientos cuarenta y cuatro balboas con setenta y dos centésimos (B/1.344.72)

3. Aporte en el aumento de temperaturas en el área

Durante la fase de construcción la generación de gases de combustión, producto de la maquinaria y equipos rodantes que se utilicen, así como la pavimentación aportan al aumento en la temperatura en el área del proyecto

La principal enfermedad asociada al incremento de la temperatura es el denominado "golpe de calor" e implica situaciones que ameritan primeramente una atención rápida y luego una actuación oportuna.

Ella abarca desde el aumento de la temperatura corporal hasta el compromiso de importantes sistemas como el cardiovascular, neurológico y renal, de allí que se describa como una lesión potencialmente mortal, que requiere atención de manera Urgente.

Para valorar monetariamente el costo de la perdida por golpe de calor en el área, calculamos el costo de los servicios de salud que se requieren para atender las afectaciones señaladas. Quienes pudiesen estar más expuestos serían los 87 trabajadores de la fase de construcción.

En Panamá no contamos con contabilidad de costos de las principales enfermedades respiratorias asociadas al deterioro de la calidad del aire. Por ello, asumimos un proxy de los costos de atención del Hospital San Juan en Perú. Este tratamiento incluye ambulancia, intravenosa, lavado gástrico, antipiréticos, oxigenación y otros y asciende a B/.104.00 por paciente, el cual ajustado por inflación alcanza un valor de B/.129.38. Este impacto es catalogado como bajo y de poca probabilidad, por lo que asumimos que afectaría al 3% de los trabajadores del proyecto en la fase de construcción.

En el Cuadro Nº 85 presentamos los datos utilizados, las operaciones y resultados obtenidos para la valorización de este impacto.

Cuadro Nº 85
Valoración monetaria del aumento de temperatura en el área del proyecto

Indicador	Unidad de Medida	Cantidad / Valor
Costo unitario de tratamiento a pacientes con golpes de calor (Perú 2013)	B/.	104.00
Tasa de inflación acumulada (2013-2023)	%	24.4%
Costo ajustado para Panamá 2023	B/.	129.38
Trabajadores fase de construcción	Personas	87
Población afecta por golpe de calor (5%)	Personas	4
Costo de tratamiento de población afectada por golpe de calor	B/.	562.79

Elaborado por El Consultor

Nota (*): Hospital de San Juan. Tarifario. Lima, Perú. 2013.

El costo total de la perdida por aumento de la temperatura en el área del proyecto es de quinientos sesenta y dos balboas con setenta y nueve centésimos (B/.562.79)

4. Emisiones de gases y partículas.

Durante la fase de construcción del proyecto, la alteración de la calidad del aire se deberá al uso de equipos y vehículos dentro del área de influencia del proyecto, debido a la emisión de gases de combustión en el sitio, principalmente gases como CO, NOx y SO2e hidrocarburos no quemados provenientes del parque automotor a utilizarse en la obra, lo cual, producirá un incremento en la emisión de partículas que pueden temporalmente elevar los niveles de inmisión de partículas en suspensión.

Para valorar monetariamente la alteración de la calidad del aire, se identificó el total de emisiones de CO2 producto de la utilización de camiones, en la fase de construcción.

En cuadro Nº 86 presentamos los datos utilizados, las operaciones y resultados obtenidos para la valorización de este impacto.

Cuadro Nº 86

Valoración monetaria de emisiones de gases y partículas durante fase de construcción

Indicador	Unidad de medida	Valor
Camiones y otros equipos mecánicos utilizados en construcción	Vehículos	11
Promedio de emisiones anuales de CO^2 por Km	g/Km	170
Recorrido anual promedio por vehículo	Km.	4
Promedio de emisiones anuales de CO^2 por vehículo	Ton/vehículo	57.12
Producción anual de CO^2	Toneladas	628
Costo de los contaminantes	B/ x ton	20
Pérdida por emisiones de CO^2	B/.	12,566.40

Elaborado por el consultor

El costo total de la perdida por emisiones de gases y partículas durante la fase de construcción es de doce mil quinientos sesenta y seis balboas con cuarenta centésimos (B/.12,566.40).

5. Generación de ruido

Durante la fase de construcción los niveles sonoros se verán incrementados en el área del proyecto. Todas las actividades de construcción, específicamente la utilización de maquinaria pesada y camiones, el incremento de la actividad humana en el área, actividades de preparación del terreno. El proyecto utilizará equipos tales como, retroexcavadoras, rola compactadora, camiones volquetes, camiones cisterna y otros. Durante la operación puede darse un aumento de vehículos en el área debido a la puesta en marcha del proyecto.

Para calcular el costo de la pérdida de bienestar ocasionada por el exceso de ruido, dicha medición se hace mediante la aplicación de encuestas de disponibilidad a pagar (DAP), las cuales buscan identificar el monto que los ciudadanos están dispuesto a pagar, por reducir el ruido y recuperar el bienestar perdido.

En Panamá no contamos con estudios de disposición al pago (DAP) de los hogares por reducción unitaria de dB(A) del ruido. Dado que dichas encuestas son relativamente costosas y no fueron contempladas para esta consultoría, aplicaremos para este cálculo los valores estimados de un país latinoamericano tipo con características similares a Panamá, en donde se han aplicado encuestas DAP. Utilizaremos la experiencia de Chile. Galilea y Ortúzar (2005), en que estimaron el DAP para Santiago de Chile. La disposición al pago de los hogares por reducción de la exposición al ruido fue de US$ 1,66 per-dB(A) por mes.[1]

Para calcular el costo pérdida de bienestar ocasionada por el exceso de ruido se han ejecutado los siguientes pasos:

- Se ajustó la DAP de Chile, mediante un factor de corrección basado en la comparación entre el PIB per-cápita de cada país. Esta operación arrojó como

[1] Rizzi, Luis I. *Externalidades del Transporte*. Universidad de Chile. 2008. Pág. 52

resultado que el DAP para Panamá 2005 era de de B/. 1.31 por dB(A), lo que equivale a B/ 15.71 anual.

- Se procedió a ajustar este factor con la tasa de inflación, estimada en 2% promedio anual, lo que arrojó como valor ajustado a 2023, siendo B/. 1.94, es decir, B/23.23 anual.
- Las comunidades más cercanas al proyecto y que podrían ser afectadas por el ruido son Los Ángeles y Colinas de Pacora que cuentan con 150 y 400 unidades residenciales, para un total de 556 hogares.
- Se estimo que, dada la distancia del proyecto, las viviendas que podrían ser afectadas corresponde al 5% del total, es decir 28 unidades.
- Para el cálculo monetario de la pérdida de bienestar ocasionada por exceso de ruido, se utilizó la siguiente fórmula matemática:

$$C_{PB\,tm} = (H_a) * (C_{dba} * dB_{sn})$$

En donde,

C_{ERtm} Costo de la pérdida de bienestar ocasionada por exceso de ruido por tramo o estación.

H_a Número de hogares afectados.

C_a Porcentaje de hogares afectados por el exceso de ruido.

C_{dba} Disposición anual a pagar por reducción de 1 dB(A) de ruido.

dB_{sn} Cantidad de dB(A) que se debe reducir por fuente de emisión.

- Se estimó el costo económico total por pérdida de bienestar utilizando la siguiente ecuación:

$$C_{PBt} = \sum^{n} \quad C_{PBz1+}\, C_{PBz2+}\, C_{PBz3+}\ldots\ldots\, C_{PBzn}$$

Donde,

C_{PBt} Costo total de la pérdida de bienestar.

C_{PBzn} Costo de la pérdida de bienestar relacionado a cada condición, lugar, etc.

En el cuadro 87 se presenta la generación de ruido según tipo de maquinaria y los decibeles que sobrepasan la norma.

Cuadro Nº 87

Exceso de Ruido producido por maquinarias y equipos de construcción

Fuente emisora (*)	Nivel medido en dBA	Decibeles > 60
Retroexcavadora	104	44
Planta eléctrica	100	40
Compactadora	106	46
Camión Volquete	88	28
Camiones cisterna	86	26
Pick-ups	82	22
Elevadores	80	20
Promedio	92	32

Fuente: Estudio del ruido generado por la maquinaria de construcción. Revista Investigación & Desarrollo # 21. Universidad de Puno. 2021. Pág. 87

Cuadro Nº 88

Costo de la Pérdida de Bienestar debida al incremento de ruido derivados de la construcción del Proyecto

Fuente emisora (*)	Nivel medido en dBA	Decibeles > 60	Hogares afectados	Costo anual por decibel B/.	Costo del ruido B/.
Equipos y maquinaria	92	32	28	23.23	20,849.92

El costo económico de la Pérdida de Bienestar debida al incremento de ruido derivado de la construcción del Proyecto es de veinte mil ochocientos cuarenta y nueve balboas con noventa y dos centésimos (B/.20,849.92)

En la fase de operación se producirá incrementos de ruido por causa del uso de maquinaria y equipos destinados al movimiento de carga.

Los equipos y maquinarias que se utilizarán en las nuevas instalaciones se presentan en el cuadro No 89.

Cuadro N° 89

Lista de herramientas y equipos a utilizar en fase de operación

Fuente emisora (*)	Nivel medido en dBA	Decibeles > 60
• Lavadora de papas	70	10
• Empacadoras de vegetales x 3	90	30
• Desgranadora y peladora de ajo	93	33
• Parafinadora de yuca.	85	25
• Lavadora de bandejas	75	15
• Peletizadora de plástico (Reciclaje)	85	25
• Compactadora de Cartón (Reciclaje)	75	15
• Empacadoras de embutidos x2	70	10
• Empacadora de pollo	85	25
• Inyectoras de salmuera x4	73	13
• Cortadora de carne x 4	70	10
• Despresadoras de pollo x7	85	25
• Hornos de embutidos x2	73	13
• Ultra congelador	50	-10
• Embutidora	95	35
• Emulsificadora	85	25
Promedio	**79**	**19**

Cuadro N°90

Costo de la Pérdida de Bienestar debida al incremento de ruido derivados de la operación del Proyecto

Fuente emisora (*)	Nivel medido en dBA	Decibeles > 60	Hogares afectados	Costo anual por decibel B/.	Costo del ruido B/.
Equipos y maquinaria	79	32	56	23.23	24,540.17

El costo económico de la Pérdida de Bienestar debida al incremento de ruido derivado en la fase de operación del Proyecto es de veinticuatro mil quinientos cuarenta balboas con diecisiete centésimos (B/. 24,540.17)

6. Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación).

Durante la fase de construcción, se producirá alteración de la calidad del aire debido a la generación de suelo suelto en forma de nubes de polvo, que pueden contener Material Particulado (PM), óxido de carbono (CO) y gases de efecto invernadero como el CO2.

Una mala calidad del aire produce varios impactos sobre la salud: algunos de corto plazo como irritación nasal, irritación ocular; otros de mayor alcance como eventos de bronquitis crónica y, por último, un incremento en el riesgo de muerte prematura.

Para valorar monetariamente la emisión de gases y partículas, calculamos el costo de los servicios de salud que se requieren para atender las afectaciones por bronquitis. En Panamá no contamos con contabilidad de costos de las principales enfermedades respiratorias asociadas al deterioro de la calidad del aire. Por ello, asumimos un proxy de los costos de atención de Bronquitis crónica en Colombia y lo ajustamos al 2021, para Panamá aplicando la inflación acumulada.

En el Cuadro Nº 90 presentamos los datos utilizados, las operaciones y resultados obtenidos para la valorización de este impacto.

Cuadro Nº 90

Valoración monetaria de la generación de suelo suelto

Indicador	Unidad de Medida	Cantidad / Valor
Costo unitario de tratamiento Bronquitis crónica (Colombia 2005)	B/.	1,152.28
Tasa de inflación acumulada (2005-2021)	%	48%
Costo ajustado Bronquitis crónica Panamá 2021	B/.	1,702.95
Población	Personas	1,946
Población afectada por alteración de calidad del aire (5%)	Personas	97
Costo de tratamiento de población afectada por Bronquitis crónica debido a la alteración de la calidad del aire	B/.	165,697.48

Elaborado por El Consultor

El costo total de la emisión de gases y partículas es de ciento sesenta y cinco mil seiscientos noventa y siete balboas con cuarenta y ocho centésimos (B/.165,697.48)

7. Compactación de suelo

La compactación de los suelos se presenta de manera directa al utilizarse equipo pesado para movimiento de tierras e instalación de las estructuras, el impacto por compactación de los suelos se presenta de manera directa y permanente, cada vez que se moviliza equipo y maquinaria a lo largo de la ruta utilizada durante la construcción del Proyecto.

Con este impacto, se produce una compresión mecánica de las partículas del suelo, dando como resultado la reducción o eliminación de espacios o poros entre dichas partículas. Así mismo, la compactación del suelo modifica la actividad bioquímica y microbiológica del suelo al reducirse la disponibilidad de aire como de agua para el desarrollo de las plantas.

La compactación de los suelos en el área del Proyecto estará determinada por el tipo de suelo existente, contenido de humedad del suelo al momento del movimiento de tierras y el tipo de equipos utilizados y la frecuencia de uso de estos.

Estos fenómenos tienen implicancias directas e indirectas sobre el desarrollo de los cultivos al afectar principalmente el abastecimiento de agua y nutrientes a la planta, ya que alteran la capacidad de infiltración de agua y su redistribución en el perfil del suelo, la aireación, la resistencia mecánica del suelo a la penetración de las raíces, la transferencia de calor y el movimiento de nutrientes. La reducción de la tasa de infiltración aumenta las pérdidas por escurrimiento y disminuye la reserva disponible para los cultivos, comprometiendo la productividad de estos.

Para monetizar el impacto de la compactación del suelo valoraremos la pérdida de productividad de agrícola de un producto típico de siembra del área. En este caso hemos escogido el arroz, debido a que es el cultivo existente anteriormente en esta área. En el cuadro N° 91 presentamos la valoración monetaria de este impacto.

Cuadro Nº 91

Valoración Económica de la compactación del suelo

Indicador	Unidad de medida	Valor
Área afectada por compactación	hectárea	17.48
Rendimiento (arroz)	QQ x ha	104
Producción potencial del área afectada	QQ	1,818
Pérdida de producción por compactación	%	20%
Pérdida de producción por compactación	QQ	363.5
Valor comercial arroz	QQ	24.50
Monto de la pérdida por compactación	B/.	8,906.18

Fuente: Elaborado por el Consultor

La pérdida ocasionada por la compactación de suelo es de ocho mil novecientos seis balboas con dieciocho centésimos (B/.8,906.18)

Para la fase de Operación no se esperan impactos adicionales por compactación, debido a que el tráfico se realizará dentro de la calzada y vías de acceso que se terminaron en la fase de construcción.

8. Degradación del suelo

Debido a la acción antrópica o del hombre, en el área del proyecto, lo que ha disminuido su calidad y su capacidad de brindar servicios, tanto a nosotros como a los ecosistemas.

Existe el potencial de degradación de los suelos adyacentes a la vía por los derrames de combustibles, Asfalto, aceites y lubricantes a lo largo del área de construcción y transporte de materiales.

Durante la fase de operación, no se esperan impactos adicionales que afecten la condición de los suelos

Para valorar monetariamente este impacto, se consideraron los métodos existentes de recuperación de suelos degradados. Por su costo y efectividad se recomienda el empleo de coberturas vivas, especialmente a base de leguminosas. Esta técnica permite recuperar, conservar y proteger los suelos que se han degradado.

Cuadro Nº 92

Costo de recuperación de suelos degradados

Indicador	Unidad de Medida	Cantidad / Valor
Costo de recuperación de suelo-2009(*)	B/.x Ha	2,700.00
Tasa de inflación (2009-2023)	B/.	45.5%
Costo de recuperación de suelo-2023	m^2	3,928.00
Superficie del proyecto	ha	17.48
Suelos degradados (%)	%	10%
Suelos degradados (Ha)	Ha	1.75
Beneficio por revalorización área comercializable	B/.	6,866.07

Elaborado por el Consultor

Nota (*) Lévano Crisóstomo y otros. Costos en la recuperación de suelos en el sector supte San Jorge – Tingo María. Perú. 2009.

La pérdida ocasionada por la degradación de suelo es de seis mil ochocientos sesenta y seis balboas con siete centésimos (B/.6,866.07)

9. Incremento de escorrentías generando procesos erosivos.

En el área de impacto del Proyecto se estarán realizando acciones que producen erosión y generan sedimentación de suelos durante la estación lluviosa.

Para la valoración monetaria de la pérdida de suelo por erosión, utilizamos el método de cambio de productividad, que nos plantea la pérdida de productividad, en este caso agrícola, como consecuencia del proceso de urbanización en marcha.

El producto agrícola utilizado para medir dicha pérdida es el arroz, debido a que estas áreas se destinaron con anterioridad a la producción de este rubro. El costo por tonelada del arroz en cascara es de B/.514.00, a junio de 2023 (https://www.indexmundi.com/es/precios-de-mercado/?mercancia=arroz).

La pérdida de producto es de 0.3 toneladas por cada centímetro de suelo perdido, lo que indica que dicha pérdida asciende a 0.9 toneladas por hectárea. Se afectarán 17.48 hectáreas, lo que generará una pérdida de producto por ha es de 1.33 toneladas. Para un total de 23.2 toneladas. Para dicho cálculo se utiliza la siguiente ecuación[2]:

$$Ci = Pm * \Delta yij$$

En donde,

Pm = Precio de mercado del arroz

Δyij = Pérdida de producto en toneladas/ha asociada a la pérdida de centímetros de suelo

Cuadro Nº 93

Costo del incremento de escorrentías

"Proyecto"

Descripción	Unidad de medida	Cantidad / valor
Superficie del proyecto	Ha	17.48
Costo de ton de arroz	B/.	514.00
Rendimiento de arroz	Ton/ha	1.1
Perdida del producto por cada cm de suelo perdido	Ton x ha x cm	0.44
Producto perdido por erosión (3cm)	Ton/ha	1.33
Total, de producto perdido por erosión	Ton	23.2
Costo de la pérdida por ha	B/.	683.62
Costo total de la pérdida por erosión y sedimentación	B/.	11,949.68

Elaborado por el Consultor

El costo total de la pérdida de suelo por incremento de escorrentías es de once mil novecientos cuarenta y nueve balboas con sesenta y ocho centésimos (B/.11,949.68).

[2] Kotler, Helena y otros. ¿Cuánto nos cuesta la erosión del suelo? Instituto Nacional de Ecología de México. 2007.

10. Alteración de la calidad de aguas superficiales.

La calidad de las aguas existentes en el área de construcción del Proyecto será afectada principalmente en la estación lluviosa por un aumento de la carga de sedimentos en las áreas de cruce de la red de drenaje natural. Como parte del presente estudio se realizó la caracterización de los cursos de agua más relevantes que tienen relación con el proyecto. El mismo se ubica dentro de la Cuenca N° 144 y la Subcuenca del Rio Cabra.

El Caudal promedio anual de río Cabra es de 0.0385 m^3/s y el volumen anual de agua es de 1,214,136 m^3. Los costos de descontaminación ascienden a B/.0.36 por m^3.

Estimamos que hasta un 2% del volumen de agua puede ser afectado por las actividades del proyecto

Cuadro N° 94

Valoración Económica de la alteración de la calidad de las aguas

Descripción	Unidad de medida	Cantidad / valor
Caudal promedio anual de Cuenca de Río Cabra	m^3/s	0.0385
Volumen anual de agua de Río Cabra	m^3	1,214,136
Costo de descontaminación	B/. x m^3	0.36
Volumen de agua contaminado	%	5%
Volumen de agua contaminado	m^3	60,707
Costo de descontaminación	B/.	21,854.45

Elaborado por el Consultor

El costo total de la modificación de la calidad de las aguas es de veintiún mil ochocientos cincuenta y cuatro balboas con cuarenta y cinco centésimos (B/.21,854.45)

11. Contaminación por derrame de hidrocarburos.

La contaminación de suelos por derrame de hidrocarburos se puede producir por fuga de depósitos, vertidos accidentales, enterramiento de residuos que contienen combustibles fósiles, maquinarias y equipos tales como: retroexcavadora, camiones, pala, equipos eléctricos, equipos de soldadura, equipos mecánicos.
Para valorar este impacto, debemos identificar el área que puede estar sujeta a derrame de hidrocarburos y los costos de descontaminación por hectárea.

En lo que se refiere al área, se estima que puede ser objeto de contaminación de hidrocarburos el 1% de la superficie sujeta a riesgo de derrame de hidrocarburos en el proyecto, mientras que los costos de descontaminación de hidrocarburos por hectárea ascienden en promedio a B/. 20,000.00. La Superficie en riesgo de contaminación = 17.4768 ha* 1% = .17476 ha
Para la pérdida por derrame de hidrocarburos, se aplica la siguiente fórmula:

$$P_{DH} = C_{DeH} * A_{CDH}$$

En donde,

P_{DH}: Pérdida por derrame de hidrocarburos
C_{DeH}: Costo de descontaminación de derrame de hidrocarburos
A_{CDH}: Área afectada por derrame de hidrocarburos

$$P_{DH} = 20{,}000.00 * .17476 =$$
$$P_{DH} = 3{,}495.20$$

El costo total de la pérdida por derrame de hidrocarburos es de tres mil cuatrocientos noventa y cinco balboas con veinte centésimos (B/. 3,495.20).

12. Modificación de las tasas de infiltración.

Existe una relación directa entre las tasas de infiltración de agua y la producción agrícola. Cualquier acción sobre el suelo que disminuya la tasa de infiltración,

restringe la entrada de agua al suelo, y con ello disminuye el beneficio de la lluvia o el riego como suministrador de agua para las plantas.

Estudios sobre la materia indican que la reducción del 10% de la tasa de infiltración puede ocasionar una pérdida de producción de hasta 26%. El área del proyecto además del cambio de usos de suelo hacia lo urbano, en el pasado se utilizó para producción de arroz y ganadería.

Para valorar monetariamente la perdida ocasionada por la disminución de la tasa de infiltración, calculamos la pérdida de capacidad de carga animal en el área del proyecto[3]. En el cuadro No 95 presenta los cálculos correspondientes de este impacto.

Cuadro No 95

Valoración económica de la perdida por modificación de las tasas de infiltración

Descripción	Unidad de medida	Cantidad / valor
Área del proyecto	ha	17.48
Capacidad de carga (vacas)	Cabezas x ha	1.2
Cantidad de vacas lecheras	Cabezas	21
Producción de leche por vaca	L/vaca/día	4.4
Producción de leche por vaca	días	305
Producción de leche por vaca	L/vaca/año	1,342
Producción de leche total	L/total/año	28,145
Costo de leche al productor	B/.x L	0.52
Costo de perdida de leche	B/.	14,635.21

Elaborado por el Consultor

El costo total de la pérdida por derrame de hidrocarburos es de catorce mil seiscientos treinta y cinco balboas con veintiún centésimos (B/. 14,635.21).

[3] Efecto Del Manejo Del Suelo Sobre La Infiltración En Un Suelo Ferralítico Rojo Compactado Leynis Rosales-Naranjo; Misdiel Pérez-Rodríguez; Julián Herrera-Puebla; et al.

13. Disminución de cobertura vegetal.

Durante la fase de construcción del proyecto propuesto, se realizará la remoción, limpieza y desarraigue de gran parte de la vegetación ubicada a lo largo del área del proyecto.

La pérdida de cobertura vegetal es un impacto que se genera durante la fase de construcción, ya que para la operación la vegetación que existía en el área del proyecto ya habrá desparecido.

Para el cálculo del valor monetario del impacto, aplicamos los valores de indemnización establecidos en la Resolución N.° AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003, de la ANAM que fija una tarifa de cobro para toda obra de desarrollo, infraestructuras y edificaciones que involucren la tala de cualquier tipo de vegetación, así como la estimación proporcional realizada en base al costo establecido para la tala de una hectárea de mangle por necesidad pública de acuerdo a lo indicado en la Resolución J. D. No 1 de 26 de febrero de 2008, lo cual representará un resarcimiento económico del daño o perjuicio causado al ambiente. Los valores establecidos en estas resoluciones son los siguientes:

- Bosques naturales primarios, intervenidos o secundarios maduros =B/.5,000.00/hectárea.
- Bosques secundarios con desarrollo intermedio = B/.3,000.00/hectárea.
- Bosques secundarios jóvenes = B/.1,000.00/hectárea
- Formaciones de gramíneas (pajonales) = B/.500.00/hectárea
- Manglares = B/. 5,000.00

Los cálculos de superficie por tipo de cobertura vegetal se presentan en el cuadro Nº 96, la cual contiene los cálculos sobre el costo de las indemnizaciones, según tipo de cobertura vegetal.

Cuadro Nº 96

Pérdida de cobertura vegetal

Tipo de Cobertura Vegetal	Superficie ha	Indemnización x ha	Monto B/.
Gramíneas/arboles dispersos	17.476	500.00	8,738.00
TOTAL			8,738.00

Elaborado por el Consultor

El costo de la pérdida de cobertura vegetal asciende a ocho mil setecientos treinta y ocho balboas (B/. 8,738.00).

14. Disminución de Fauna

La fauna terrestre existente en el área de influencia del proyecto en la fase de construcción disminuye, debido a las actividades de la limpieza y desarraigue, movimiento de tierra, pavimentación e instalación de obras transitorias, entre otras;

Entre las especies más comunes registradas en el área están aves como pericos, pechi-amarillos, gallinazos, palomas, ardillas, ratas, sapos e iguanas.

El costo estimado por la afectación directa de la fauna es de B/. 500.00 por hectárea. El área donde se ubica la fauna que será afectada es de 17.476 ha.

Afectación Directa de la fauna = Costo de rescate * Área (ha)
Afectación Directa de la fauna = B/. 500.00 * 17.476 = B/. 8,738.00

El costo de la afectación directa de la fauna asciende a ocho mil setecientos treinta y ocho balboas (B/. 8,738.00).

10.2 Valoración monetaria de los impactos sociales

Las externalidades sociales son consecuencias derivadas de la ejecución del proyecto que perjudican o benefician a la población o a las comunidades aledañas.

10.2.1 Verificación de los impactos sociales a ser valorados

Los impactos sociales del proyecto que estarán sujetos a la valoración monetaria se presentan en este apartado. Se han identificado seis externalidades sociales para la etapa de construcción, tres de las cuales son de baja significación y tres de moderada intensidad, dos de carácter positivo y cuatro negativas. En la fase de operación, se ubican tres externalidades de baja significancia y una moderada, siendo todas positivas.

En el cuadro N° 97 se presenta las externalidades del proyecto

Cuadro N° 97

Externalidades Sociales generadas por el proyecto

Impactos potenciales	Fase de construcción			Fase de operación		
	Naturaleza	Acción	MG	Naturaleza	Acción	MG
Generación de Empleo	(+)	D	M	(+)	D	M
Cambio en el uso de suelos	(+)	D	B	(+/-)	NA	NA
Generación de desechos sólidos y líquidos.	(-)	D	M	(-)	D	B
Incremento de la dinámica socioeconómica en el área	(+)	D	B	(+)	D	B
Alteración de las relaciones sociales y de los valores (comunidad-proyecto)	(-)	D	B	(+/-)	NA	NA
Alteración e incremento de tráfico terrestre	(-)	D	M	(+/-)	NA	NA
Modificación del Paisaje	(-)	D	B	(-)	D	B
Totales **Fase de construcción: 6 Impactos** **Fase de operación: 4 Impactos**	**(-) 4** **(+) 2**	**(D) 6**	**(B) 3** **(M) 3**	**(-) 0** **(+) 4**	**(D) 4**	**(B) 3** **(M) 1**

Nota

Carácter	Acción	Magnitud	
		Negativo	Positivo
- = Impacto negativo	D = Directo	B = Baja	B = Baja
+ = Impacto positivo	I = Indirecto	M = Mediana	M = Mediana
+/- = Impacto neutro	NA = No Aplica	A = Alta	A = Alta

En el cuadro 98 se presenta las externalidades sociales que han de ser valoradas monetariamente.

Cuadro N° 98

Externalidades sociales del Proyecto valorados monetariamente según método.

Externalidades sociales	Carácter	Indicador	Método de Valoración
Generación de Empleo	(+)	Fase de construcción 87 personas- Fase de operación 138 trabajadores	Valores de mercado
Cambio en el uso de suelos	(+)	Cambio en el valor del metro cuadrado	Cambio de productividad
Generación de desechos sólidos y líquidos	(-)	Generación de desechos por persona	Valores de mercado
Incremento de la dinámica socioeconómica en el área	(+)	Efecto multiplicador de la inversión	Valores de mercado
Alteración de las relaciones sociales y de los valores (comunidad-proyecto)	(-)	Costos de indemnización y compensación	Valores de mercado
Alteración e incremento de tráfico terrestre	(-)	Aumento en la circulación del tráfico vehicular	Cambio en la Productividad
Modificación del Paisaje	(-)	DAP por belleza escénica	Valoración contingente

El desarrollo de la valoración de externalidades sociales generados por el Proyecto se presenta a continuación:

1. Generación de Empleo

Un impacto positivo de este proyecto es la generación de empleo. En la etapa de construcción se prevé la contratación de aproximadamente 87 personas, para que realicen trabajos como arquitectos, ingenieros civiles, albañiles, electricistas, plomeros, soldadores, techeros, ayudantes generales y administrativos, entre otros. En la etapa de operación se contará 138 trabajadores (administrador, electricista, albañil, colaboradores, entre otros)

En el cuadro N°99 se presenta la valoración monetaria de este impacto.

Cuadro N° 99

Valoración monetaria de la generación de empleo

Indicador	Unidad de medida	Valor
Fase de Construcción (Empleo Directo)		
	Trabajadores	87
Salario promedio mensual mano de obra	B/.	1,000.00
Monto mensual de salarios Mano de Obra	B/.	87,000.00
Monto total de salarios (12 meses)	B/.	1,044,000.00
Fase de operación (Empleo Directo)		
	Trabajadores	138
Salario promedio mensual mano de obra	B/.	800.00
Monto mensual de salarios Mano de Obra	B/.	110,400.00
Monto anual de salarios	B/.	1,324,800.00

Elaborado por el Consultor

La inyección económica del proyecto en materia de empleo directo en la fase de construcción es B/. 1,044,000.00. El proyecto está programado para ser realizado en un año, por lo que el aporte será de 1.044 millones de balboas.

En la fase de operación el costo en mano de obra es de 1.324 millones de balboas anuales.

2. Cambio de uso del suelo

Todo proyecto del tamaño y dimensión descrita ocasiona que las propiedades de los alrededores se revalorizan al alza, lo cual es positivo para la actividad inmobiliaria del área.

Este impacto no se producirá durante la fase de construcción. En la etapa de operación con las construcciones y mejoras en edificios e infraestructura vial y otras, se presentará el incremento del valor del metro cuadrado de los terrenos y el consiguiente aumento del valor de las propiedades, en el área del proyecto y áreas adyacentes.

En la Cuadro Nº 100 se presenta la revalorización de propiedades por cambio de uso del suelo.

Cuadro Nº 100

Valoración Económica de cambio de uso de suelo

Indicador	Unidad de Medida	Cantidad / Valor
Valor actual de m^2 de tierra	B/.	200
Valor futuro de m2 de tierra	B/.	300
Área del proyecto		174,800
Área comercializable del proyecto	%	25%
Área comercializable del proyecto	m^2	34,960
Valor actual de la propiedad	B/.	8,740,000.00
Valor futuro de propiedad comercializable	B/.	13,110,000.00
Beneficio por revalorización área comercializable	B/.	4,370,000.00

Fuente: Elaborado por el Consultor

El beneficio generado por el incremento del valor de la propiedad ocasionado por el cambio de uso del suelo es de 4.37 millones de balboas.

3. Generación de desechos sólidos y líquidos.

Durante la etapa de construcción la generación de desechos sólidos y líquidos corresponderá a la fuerza laboral del proyecto.

En el cuadro Nº 101 se presenta el cálculo de los costos de la generación de desechos.

Cuadro Nº 101

Desechos sólidos y líquidos generados en construcción

Indicador	Unidad de medida	Valor
Trabajadores	Personas	87
Producción de desechos por persona	Kg	1.2
Desechos diarios producidos en el proyecto	Kg	104.4
Desechos mensuales producidos en el proyecto	Ton	3.1
Desechos anuales producidos en el proyecto	Ton	37.6
Costo recolección y confinamiento de desechos	B/.	20.00
Monto por año	B/.	751.68

Fuente: Elaborado por el Consultor

El costo de la generación de sólidos y líquidos ocasionado por el proyecto en la fase de construcción asciende a setecientos cincuenta y un balboas con sesenta y ocho centésimos (B/.751.68).

Durante la etapa de operación la generación de desechos sólidos y líquidos corresponderá a la fuerza laboral dedicada a las actividades administrativas y productivas.

Cuadro Nº 101

Desechos sólidos y líquidos generados en construcción

Indicador	Unidad de medida	Valor
Trabajadores	Personas	450
Producción de desechos por persona	Kg	1.2
Desechos diarios producidos en el proyecto	Kg	540
Desechos mensuales producidos en el proyecto	Ton	166.9
Desechos anuales producidos en el proyecto	Ton	2,002.3
Costo recolección y confinamiento de desechos	B/.	20.00
Monto por año	B/.	40,046.00

El costo de la generación de sólidos y líquidos ocasionado por el proyecto en la fase de operación asciende a cuarenta mil cuarenta y seis balboas (B/.40,046.00).

4. Incremento de la dinámica socioeconómica en el área

Con la puesta en marcha del proyecto, va a existir mayor demanda de bienes y servicios, lo que puede generar un aumento del poder adquisitivo de las personas. El proyecto generará nuevas actividades económicas que a su vez producirán ingresos adicionales a los proveedores de insumos diversos, equipo y maquinaria especializados. Así mismo, el Estado se beneficiará del pago de impuestos y el aumento en la participación laboral provocará que se incremente el circulante a nivel local. La inversión estimada de este proyecto es de 12,684,284.00 balboas, que serán invertidos en un año, y su efecto se verá por vía de la contratación de mano de obra y compra de insumos, materiales y suministros. Estimamos que el 60% del valor de la inversión generará el incremento de la circulación monetaria esperado.

El efecto multiplicador de la inversión en de 1.27 por cada Balboa invertido. Por lo tanto, el beneficio generado es el siguiente:

IEIr = Mi * Emp

en donde

IEIr Impacto en la economía local = 60% de insumos locales

Mi Monto anual de la inversión = B/. 12.684,284 balboas

Emp Efecto multiplicador = 1.27

IEIr =12.684,284 * 1.27 * 60%= 9,802,584.41 balboas

La contribución económica adicional del proyecto debido a la inversión es de 9.80 millones de balboas en el año que durará la construcción. En la fase de operación la contribución económica provendrá de los impuestos recaudados que son estimados en 10% del ingreso bruto anual.

5. Alteración de las relaciones sociales y de los valores (comunidad-proyecto).

Durante la fase de construcción, la población local en el entorno del proyecto deberá reorganizar sus horarios, actividades, espacios para circular. Los desvíos y tranques incrementarán los tiempos dedicados a la movilización y afectará la accesibilidad a algunas zonas del área de influencia del proyecto causando molestias al tráfico vehicular. En el cuadro Nº 102 se presenta el costo de la alteración de las relaciones sociales y de los valores.

Cuadro N° 102

Costos por Alteración de las relaciones sociales y de los valores

Indicador	Unidad de medida	Valor
Población	Personas	1,946
Tempo perdido por viaje por persona por día	Hora	1
% de población afectada	%	10%
Tiempo perdido de la población por día	Hora	195
Tiempo perdido de la población por mes	Hora	5,838
Tiempo perdido de la población por año	Hora	70,056
Pérdida en dinero x hora	B/.	2
Monto perdido por día	B/.	389.20
Monto perdido por mes	B/.	11,676.00
Monto perdido por año	B/.	140,112.00

El costo por la alteración de las relaciones sociales y de los valores asciende a ciento cuarenta mil ciento doce balboas (B/.140,112.00).

6. Alteración e incremento de tráfico terrestre

La obstaculización de la vía pública por el paso de maquinaria pesada, así como la presencia de lodo o algún daño en la vía puede alterar el tráfico vehicular durante la fase de construcción del proyecto.

Estimamos que como consecuencia de las acciones del proyecto se incrementará el tráfico en un 10%, lo cual producirá una mayor emisión de dióxido de carbono (CO_2).

Para valorar monetariamente este impacto recurrimos a calcular el costo ocasionado por la emisión de CO2 a la atmosfera. En el cuadro No 103 se presenta el detalle de los cálculos.

Cuadro Nº 103

Pérdidas generadas por la alteración e incremento de tráfico terrestre

Indicador	Unidad de medida	Valores
Trafico en el área del proyecto	Vehículos	600
Incremento de tráfico	%	10%
Vehículos adicionales	Autos	60
Emisión de CO_2 por Km	gr x km	143
Recorrido de vehículo por año	Km	1,500
Emisión anual de CO_2 por vehículo	Ton	215
Emisión total anual de CO_2	Ton	12,870
Costo de bono de carbono	B/. x ton	20.00
Pérdida por incremento de trafico	B/. x ton	257,400.00

Elaborado por el consultor

El costo generado por la alteración e incremento de tráfico terrestre asciende a doscientos cincuenta y siete mil cuatrocientos balboas (B/.257,400.00).

7. Modificación del paisaje

En la fase de construcción se afectará negativamente la calidad y fragilidad del paisaje y, en consecuencia, la percepción social sobre el medio ambiente, aunque que el paisaje natural del área se encuentra alterado y el proyecto incorporará estructuras adicionales a las ya existentes. La culminación de las obras integrará la infraestructura se integrará al paisaje.

ESTE IMPACTO MONETARIAMENTE SE MIDE PARA LA DISPONIBILIDAD A PAGAR QUE TIENE LA POBLACIÓN POR PRESERVAR O RECUPERAR LA BELLEZA ESCÉNICA DEL PAISAJE. PARA SI CALCULO UTILIZAMOS UN PROXY DE PAÍSES LIMÍTROFES TALES COMO COLOMBIA Y COSTA RICA CON PROYECTO SIMILARES. EN EL PRIMER CASO, SE ESTIMÓ LA DISPONIBILIDAD A PAGAR DE LA BELLEZA ESCÉNICA DEL JARDÍN BOTÁNICO DEL QUINDIO EN RISARALDA, COLOMBIA, LA CUAL ARROJO UN VALOR DE B/.079 POR

PERSONA. EN EL CASO DE COSTA RICA, EL PAGO POR LA BELLEZA ESCÉNICA DEL PARQUE NATURAL DE PLAYA CONCHAL, ASCENDIÓ A B/. 1.00. EN AMBOS CASOS SOLO EL 40% DE LOS ENTREVISTADOS ESTUVO DISPUESTO A PAGAR ESTE SERVICIO AMBIENTAL.

ASUMIMOS ESTE ÚLTIMO VALOR PARA CALCULAR EL COSTO DE LA PÉRDIDA DE CALIDAD DEL PAISAJE OCASIONADA POR LA CONSTRUCCIÓN DE LAS GALERAS DEL PROYECTO. ESTIMAMOS QUE EN EL ÁREA DEL PROYECTO Y ALEDAÑOS CIRCULARAN UNOS 1,200 VEHÍCULOS DIARIOS.

EL VALOR MONETARIO DE LA MODIFICACIÓN DEL PAISAJE (PCP) SE PRESENTA EN SIGUIENTE CUADRO:

Cuadro Nº 104

Costo de modificación del paisaje

Indicador	Unidad de medida	Cantidad
Circulación diaria de vehículos	Autos	1,200
Circulación mensual de vehículos	Autos	24,000
Circulación anual de vehículos	Autos	288,000
Personas por vehículo	Personas	1.2
Circulación anual de personas	Personas	345,600
% de personas dispuestas a pagar por preservar calidad de paisaje	%	40%
Personas dispuestas a pagar por preservar o recuperar calidad de paisaje	Personas	138,240.00
Disposición a pagar por preservar calidad visual	B/.	1.00
Pérdida de la modificación del paisaje	B/.	138,240.00

LA PÉRDIDA GENERADA POR LA MODIFICACIÓN DEL PAISAJE ASCIENDE A CIENTO TREINTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS CUARENTA BALBOAS (B/.138,240.00)

10.3 Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto.

Beneficios Generados

Los beneficios generados por el proyecto se pueden clasificar en directos, sociales y ambientales.

Los ingresos de operación del proyecto corresponden al margen de almacenamiento incorporado a las ventas de las mercaderías atendidas en las galeras, que está calculado en base a los costos de operación de las galeras de almacenamiento más un "fee" de 30%.

Los beneficios directos están conformados por los ingresos generados por las externalidades positivas, las cuales son: generación de empleos, cambios de uso del suelo y el efecto multiplicador de la inversión. En el Cuadro de flujo de fondos netos se presentará el desglose de los diferentes beneficios.

Costos

En los costos del proyecto se incluyen los costos de inversión, operación, mantenimiento, gestión ambiental, el costo de los impactos ambientales y las externalidades negativas.

Los costos de inversión corresponden a B/. 12,684 millones de balboas. Los costos de operación y mantenimiento ascienden a B/.388,500.00 e incluyen consumos de electricidad, agua, planilla de personal, gastos de limpieza y mantenimiento y otros gastos.

En el Cuadro de flujo de fondos netos se presenta el desglose de los costos de los impactos ambientales y externalidades negativas (Cuadro 107, al final del capítulo).

Costo de la Gestión Ambiental

El costo estimado de la gestión ambiental se circunscribe al costo del Plan de Mitigación y Monitoreo y asciende a B/.105,000.00.

Cuadro N° 105

Costos Estimados de la gestión ambiental

PLANES	COSTOS (B/.)
Plan de Mitigación	35,000.00
Plan de Monitoreo	70,000.00
TOTAL	105,000.00

10.3.1 Flujo de Costos y Beneficios

Una vez valorados los impactos ambientales y las externalidades sociales, se han calculado el costo estimado de planes de mitigación y monitoreo, los cuales se incluyen en el flujo de caja de costos y beneficios del proyecto.

Se han considerado para los efectos de la proyección de este flujo un período de cinco años. Este horizonte se basa en la obligación que tiene la empresa respecto a la aplicación del Plan de Monitoreo y las Medidas de mitigación. La normativa vigente establece un mínimo de 3 años y un máximo de 8 años para el cumplimiento de estos planes. El flujo de fondos netos se presenta en el Cuadro N° 107 (al final del capítulo).

10.3.2 VAN y Razón Costo-Beneficio Ambiental del Proyecto

Para verificar la viabilidad ambiental y social del proyecto, se calculó el Valor Actual Neto (VAN), el cual indica que, si los valores que se obtienen son positivos, el proyecto es ambiental y socialmente viable y por tal su ejecución es viable y si los valores son negativos, el proyecto debería modificarse o desistir de su ejecución. Como se puede apreciar el valor obtenido es positivo y asciende a B/.34,692,673.

La otra medida utilizada es la relación Beneficio-Costo. Cuando el valor de esta razón es mayor de 1, el proyecto es viable, mientras que cuando es menor que 1, el proyecto debe modificarse o desistir de su ejecución (Universidad de Los Andes, 2011. Pág. 34). La Razón B/C resultante de este análisis es de 2.83, lo que significa que el proyecto le producirá al país un dos Balboa con ochenta y tres centésimos por cada Balboa invertido en beneficios ambientales y sociales.

Los valores del VAN y la Razón Costo-Beneficio se presentan en el Cuadro Nº 105. El flujo de costos y beneficios ambientales y sociales del proyecto se expresa en valores monetarios, en el Cuadro Nº 107.

Cuadro No 106

VAN y Razón Costo-Beneficio Ambiental del Proyecto

Valor Acumulado	56,485,284
VAN Flujo Neto	34,692,673
VAN Beneficios Ambientales	44,774,827
VAN Costos Ambientales	15,822,988
Relación Beneficio - Costo	2.83

Elaborado por El Consultor

Nota: se utilizó una tasa de descuento del 10%.

10.3.3 Opinión Técnica

Los resultados de la valoración económica de impactos y externalidades y su correspondiente análisis beneficio-costo, indican que el proyecto resulta ambiental y socialmente aceptable. Se observa en el Flujo Neto que todos los años los montos entre Beneficios y Costos ambientales son positivos; o sea, todos los años los retornos ambientales son superiores a los gastos invertidos en prevención, mitigación y monitoreo, justificando este rubro de egresos del proyecto.

Cuadro No 107
Flujo de fondos del Proyecto

Descripción	Construcción	Operación									
	Año 0	Año-1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Beneficios											
Ingresos de almacenamiento		505,050	505,050	505,050	505,050	505,050	505,050	505,050	505,050	505,050	505,050
Beneficios ambientales		-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Beneficios sociales											
Generación de empleos	1,044,000.00	1,324,800	1,324,800	1,324,800	1,324,800	1,324,800	1,324,800	1,324,800	1,324,800	1,324,800	1,324,800
Cambios de usos del suelo		4,370,000	4,370,000	4,370,000	4,370,000	4,370,000	4,370,000	4,370,000	4,370,000	4,370,000	4,370,000
Contribución económica regional y nacional	9,802,584.41	50,505	50,505	50,505	50,505	50,505	50,505	50,505	50,505	50,505	50,505
Total Beneficios	**10,846,584**	**6,250,355**	**6,250,355**	**6,250,355**	**6,250,355**	**6,250,355**	**6,250,355**	**6,250,355**	**6,250,355**	**6,250,355**	**6,250,355**
Costos											
Inversión	12,864,284										
Costos de operación		388,500	388,500	388,500	388,500	388,500	388,500	388,500	388,500	388,500	388,500
Costos de la gestión ambiental											
Costo de medidas de mitigación		7,000	7,000	7,000	7,000	7,000					
Programa de Monitoreo y prevención de riesgos		14,000	14,000	14,000	14,000	14,000					
Costos de impactos Ambientales											
Cambios en el microclima del sitio.	5,243										
Aporte en la pérdida de oxígeno en el área.	1,345										
Aporte en el aumento de temperaturas en el área.	563										
Emisiones de gases y partículas.	12,566										
Generación de ruidos.	20,850	24,540	24,540	24,540	24,540	24,540	24,540	24,540	24,540	24,540	24,540
Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación).	165,697										
Compactación de suelo	8,906										
Degradación del suelo	6,866										
Incremento de escorrentías generando procesos erosivos.	11,950										
Alteración de la calidad de aguas superficiales.	21,854										
Contaminación por derrame de hidrocarburos.	3,495										
Modificación de las tasas de infiltración.	14,635										
Disminución de cobertura vegetal.	8,738										
Disminución de fauna.	8,738										
Costo de Externalidades sociales											
Desechos sólidos y líquidos generados	752	40,046	40,046	40,046	40,046	40,046	40,046	40,046	40,046	40,046	40,046
Alteración de las relaciones sociales y de los valores	140,112										
Alteración e incremento de tráfico terrestre	257,400										
Modificación del paisaje	138,240	138,240	138,240	138,240	138,240	138,240	138,240	138,240	138,240	138,240	138,240
Total Costos	**13,692,235**	**612,327**	**612,327**	**612,327**	**612,327**	**612,327**	**591,327**	**591,327**	**591,327**	**591,327**	**591,327**
Flujo Neto (ahorro)	(2,845,650)	5,638,028	5,638,028	5,638,028	5,638,028	5,638,028	5,659,028	5,659,028	5,659,028	5,659,028	5,659,028
Flujo Neto actualizado	**(2,845,650)**	**5,638,028**	**5,638,028**	**5,638,028**	**5,638,028**	**5,638,028**	**5,659,028**	**5,659,028**	**5,659,028**	**5,659,028**	**5,659,028**

414

2. **La dirección Regional de Panamá Metro emite Informe Técnico de evaluación N°015-05-10-2023, mediante el cual se solicita:**
   a. **En el punto 4.5 Manejo y Disposición de Desechos y residuos en todas las fases (4.5.2 Líquidos), demostrar que la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PATAR) cuenta con la capacidad de recepción y tratamiento de las aguas residuales en la fase operativa para estas nuevas galeras.**

RESPUESTA: La PTAR diseñada e implementada en CEDI lleva a consideración la totalidad de las Galeras que conforman el complejo comercial.

Esta PTAR se dimensionó para un caudal de 11 lt/s, con la siguiente caracterización de entrada:

Q ecualizado = 8.28lps

DBO5 homogenizado = 723 mg/l

500Kg de DBO5 a remover al día

Nitrógeno de entrada – N asimilado = 85 mg/l

Fosforo en entrada – F asimilado = 15mg/l

Este diseño capacita el sistema a que la descarga de agua tratada cumpla con la norma COPANIT 35-2019, permitiendo su vertido al rio Cabra adyacente al terreno donde se desarrolló el complejo.

También es importante recordar que en la PTAR está actualmente trabajando la mitad del sistema y la otra parte sólo se requiere activarla y construir la segunda etapa del tanque de homogenización, para completar su instalación y anexarla al proceso completo de tratamiento.

3. **La dirección de Cambio Climático, remite informe de evaluación del estudio de impacto ambiental, mediante el cual solicita al promotor desarrollar de manera específica los siguientes puntos:**

1.5.5.2 Riesgos y vulnerabilidad climática y por cabio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia:

a) Conceptos básicos (Riesgo, vulnerabilidad, sensibilidad), formulas, según el IPCC.
b) Análisis de los diversos riesgos de vulnerabilidad y como se establece sus parámetros.
c) Debe definir la fórmula de vulnerabilidad y como se establece sus parámetros.
d) Debe definir el impacto del cambio climático al futuro y estos como afectaría su proyecto. Revisar y desarrollar un análisis de los escenarios de cambio climático ya desarrollado por el Ministerio de ambiente para el 2030, 2050, 2070 y como estos va a impactar el desarrollo, operación del proyecto.
e) Debe incluir la evaluación de la matriz de sensibilidad, la sensibilidad se debe evaluar con relación al futuro entendiendo la vulnerabilidad, los riesgos climáticos y sus amenazas. El experto puede revisar la Guía Técnica de Cambio Climático para Proyectos de Inversión Pública, disponible en SINIA, debe comprender que hay ejemplo y debe analizar y mejorar las matrices existentes que se exponen es este documento.
f) Debe incluir un análisis de la sensibilidad para la zona de estudio según el mapa del documento de índice de vulnerabilidad al cambio climático de la República de Panamá.
g) Debe establecer en sus conclusiones cual es la sensibilidad.

RESPUESTAS: a continuación, damos respuesta a las consultas.

Riesgos y vulnerabilidad climática y por cabio climático futuro

El International Panel on Climate Change (IPCC) en su documento Vulnerabilidad, Riesgo y Adaptación: Un Marco Conceptual aporta diferentes definiciones para el concepto de riesgo, incluyendo la probabilidad de que una amenaza específica ocurra multiplicada por la pérdida dada (Smith, 1996), la probabilidad multiplicada por la consecuencia (Jones and Boer), la probabilidad de que ocurra un evento no deseado (Stenchion, 1992) o la propia definición de la IPCC publicada en 2001 como la función de probabilidad y magnitud de diferentes impactos. Se puede concluir para determinar el riesgo de que un evento no deseado cause un impacto negativo hay que cuantificar la probabilidad de ocurrencia.

Por otro lado, la vulnerabilidad tiene diferentes definiciones dependiendo del enfoque ya sea biofísico o social. Para entender el concepto de vulnerabilidad, debemos primero definir otros conceptos. El primero concepto es exposición la cual es definida como el grado al cual es sistema está expuesto a afectaciones climáticas severas. Otro concepto es sensibilidad la cual es el grado en que el sistema es afectado, tanto positivo como negativamente por los efectos de cambio climático ya sea de manera directo o indirecta. Finalmente, la capacidad adaptativa es la habilidad del sistema para ajustarse a los cambios climáticos para mitigar daños o crear oportunidades ante la adversidad. Teniendo en cuenta es conceptos, el IPCC tiene dos definiciones para vulnerabilidad: primero la define como el grado al cual un sistema es susceptible a no poder superar las adversidades del cambio climático extremo, siendo una función de las características y magnitudes de dicha variación. Adicionalmente lo define como el grado de daño que un sistema puede verse sometido por un evento. Estas dos definiciones no son consistentes ya que la primera ve la vulnerabilidad como una función la sensibilidad del sistema mientras que la otra la ve como que la sensibilidad es solo una parte. Esto da a entender que hay divisiones con respecto a la definición de la vulnerabilidad, sin embargo, es claro que la primera definición se refiere a la vulnerabilidad biofísica mientras que la segunda a la vulnerabilidad social. Vulnerabilidad biofísica es entonces definida por el IPCC en conjunto con el concepto de riesgo ya que la palabra por sí sola no es suficiente. Entonces se habla de vulnerabilidad en términos de probabilidad que actúa como activador de una

serie de eventos de desastres con resultados indeseados. Es por esto por lo que acompañado a estos términos se incluye el concepto de amenaza, siendo este término que lo que activa el evento. Por otro lado, si el concepto de vulnerabilidad se utiliza como algo contrario al riesgo, entonces se habla de vulnerabilidad social. Finalmente, Sarewitz et al (2003) profundiza más estas definiciones y presenta que cuando la vulnerabilidad se acompaña del término riesgo, entonces es vulnerabilidad biofísica y cuando es independiente el riesgo, entonces hablamos de vulnerabilidad social. Con esto, la IPCC define de manera simplificada que cuando se habla de riesgo se refiere a vulnerabilidad biofísica y cuando se habla solamente de vulnerabilidad se refiere a la social.

La guía técnica de cambio climático para proyectos de infraestructura de inversión pública del Ministerio de Ambiente define la vulnerabilidad como las características que incrementan la probabilidad de riesgo teniendo presente la resiliencia como parte importante del sistema para poder recuperarse ante posibles.

Para la evaluación de la sensibilidad se utilizó las definiciones de la guía técnica de cambio climático para proyectos de infraestructura de inversión pública. En esta guía se define la sensibilidad de la siguiente forma:

- Sensibilidad alta: las variables climáticas pueden tener un impacto significativo en los bienes, procesos y/o servicios, recursos y suministros del proyecto.
- Sensibilidad media: la variable de peligro climático puede tener un ligero impacto en los activos, procesos, servicios, recursos y suministros.
- Sensibilidad baja: ninguna variable climática parece tener efecto sobre la infraestructura o los procesos y/o servicios ofrecidos por el proyecto.

Análisis de los diversos riesgos de vulnerabilidad y como se establece sus parámetros.

Para la evaluación del riesgo se utilizó el documento para la realización de riesgos y vulnerabilidades desarrollado por el Consell de Mallorca en 2018.

En este documento se presenta el concepto de riesgo como:

R=PxM

Riesgo = Probabilidad de Impacto x Magnitud de Consecuencias

En el caso se evalúa la probabilidad de ocurrencia del impacto bajo análisis en seis grados:

Caracterización de probabilidad cualitativa según Consell de Mallorca.

Índice	Probabilidad cualitativa	Descripción
3	Improbable	Excepcionalmente improbable que suceda
4	Muy poco probable	Muy improbable que suceda
5	Poco probable	Improbable que suceda
7	Probable	Es tan probable que suceda como que no
9	Bastante probable	Es probable que suceda
10	Muy probable	Es muy probable que suceda

En el caso de la consecuencia del impacto en función de la magnitud o el grado de relevancia se tienen 7 categorías:

Caracterización de consecuencia cualitativa según el Consell de Mallorca.

Índice	Consecuenc	Descripció
0	Despreciable	Sin daños físicos y sin repercusiones
3	Mínima	Repercusiones y daños físicos irrelevantes
4	Menor	Repercusiones y daños físicos leves
5	Significativa	Repercusiones y daños físicos notables
7	Importante	Repercusiones y daños físicos importantes pero
9	Grave	Repercusiones graves y daños físicos importantes
10	Muy grave	Las repercusiones económicas exigen el cierre o

El documento define 4 tipologías diferenciadas donde R3 es de alto riesgo (≤50-100), R2 es de moderado riesgo (≤25-50), R1 es de bajo riesgo (≤0-25) y finalmente R0 como despreciable (=0). Igualmente se puede caracterizar como desconocido en caso de que aplique.

Índice de riesgo cualitativo según el Consell de Mallorca.

Probabilidad / Consecuenci	Puntuación	Improbable	Muy poco probable	Poco probable	Probable	Bastante probable	Muy probable
Puntuación		3	4	5	7	9	10
Inexistente	0	0	0	0	0	0	0
Mínima	3	9	12	15	21	27	30
Menor	4	12	16	20	28	36	40
Significativa	5	15	20	25	35	45	50
Muy importante	7	21	28	35	49	63	70
Grave	9	27	36	45	63	81	90
Muy grave	10	30	40	50	70	90	100

Para la evaluación de la vulnerabilidad física y medioambiental de se utilizará la siguiente definición: Vulnerabilidad = Riesgo x Adaptación

Para la capacidad de adaptación se utilizará las siguientes definiciones:

Grados de capacidad adaptativa según el Consell de Mallorca.

	Despreciable (CA0)	Mínima (CA1)	Media (CA2)	Significativa (CA3)	Importante (CA4)
Grado	0	1	2	3	4
Puntuación	7	5	4	3	1

El documento define 4 tipologías de vulnerabilidad diferenciadas donde V3 es de alta vulnerabilidad (≤300-700), V2 es de moderada vulnerabilidad (≤100-300), V1 es de baja vulnerabilidad (≤0-100) y finalmente V0 como despreciable (=0). Igualmente se puede caracterizar como desconocido en caso de que aplique.

El análisis de cambio climático en la cuenca de estudio está apoyado en el documento Estrategia Nacional de Cambio Climático 2050 de Panamá, aprobado en el Decreto Ejecutivo N°34 y publicado oficialmente el 4 de junio de 2019 en la Gaceta Oficial de la

República de Panamá. Adicionalmente, se utilizó el documento Índice de Vulnerabilidad al Cambio Climático de la República de Panamá publicado por el Ministerio de Ambiente en 2021 y una modelación hidráulica basada en modificaciones a la precipitación debido a una proyección a 2050. A continuación, se presentan los diversos análisis e identificaciones de posibles efectos del cambio climático en la cuenca de estudio.

Análisis de Sensibilidad

A continuación, se presenta la matriz de sensibilidad para el proyecto en estudio identificando los posibles efectos secundario y amenazas relacionadas al cambio climático.

Matriz de sensibilidad del proyecto

Conexiones de transporte	Productos/ servicios	Suministro de agua y energía	Bienes de infraestructura	Elementos de sensibilidad
				Cambio en los patrones de lluvia
				Cambios extremos de lluvia
				Velocidad promedio del viento
				Velocidad Máxima del
				Tormentas
				Inundaciones
				Sismo

Sensibilidad climática	
Baja	
Media	
Alta	

- **Sensibilidad Alta:** Las variables climáticas pueden tener un impacto significativo en los bienes, procesos y/o servicios, recursos y suministros del proyecto (color rojo).
- **Sensibilidad Media:** La variable de peligro climático puede tener un ligero impacto en los activos, procesos, servicios, recursos y suministros (color amarillo).
- **Sensibilidad Baja:** Ninguna variable climática parece tener efecto sobre la infraestructura o los procesos y/o servicios ofrecidos por el proyecto (color verde).

RESULTADOS

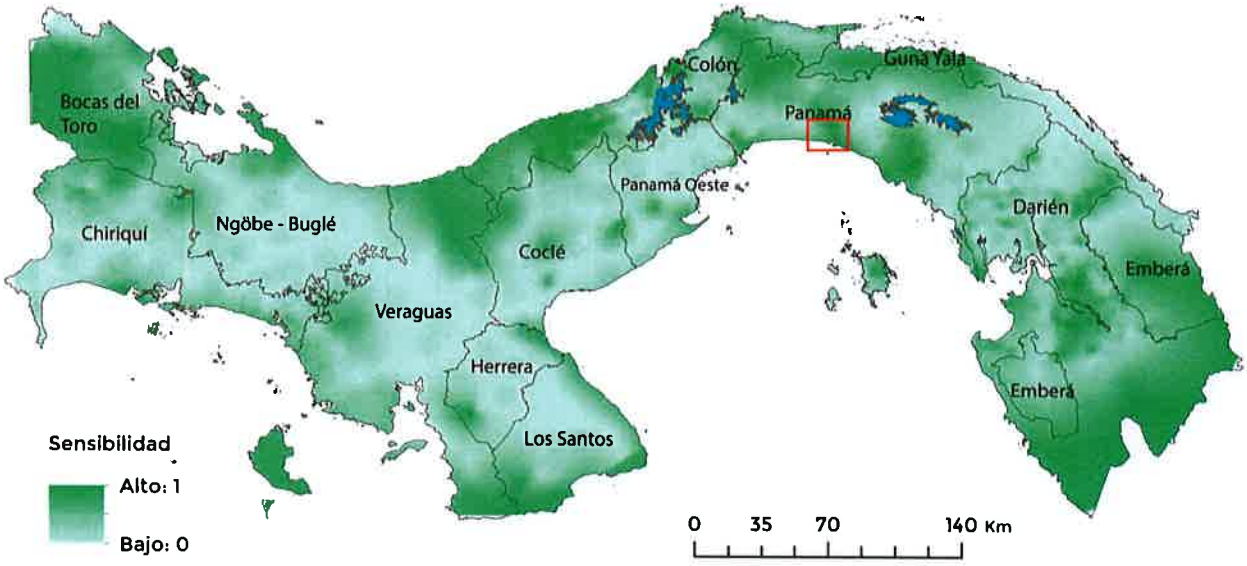
Elementos de sensibilidad	Conexiones de transporte	Productos/ servicios	Suministro de agua y energía	Bienes de infraestructura	Puntaje
Cambio en los patrones de lluvia	0	0	0.4	0	0.1
Cambios extremos de lluvia	0.4	0.4	1	1	0.7
Velocidad promedio del viento	0	0	0	0	0
Velocidad Máxima del viento	0.4	0.4	1	1	0.7
Tormentas	1	0.4	1	1	0.9
Inundaciones	1	0.4	0.4	1	0.7
Sismo	1	0.4	0.4	1	0.7
PROMEDIO					**0.54**

El resultado se ha calculado asignando puntajes subjetivos a cada nivel de la escala de sensibilidad (0 – 0.49 para sensibilidad Baja, 0.5 – 0.99 para sensibilidad Media y 1 para sensibilidad Alta). Mediante un conteo simple se ha estimado un promedio para cada elemento de sensibilidad identificado y uno final, cuyo resultado es **0.54**, valor que califica una Sensibilidad **Media** para el proyecto en general.

Las variables climáticas a las cuales resultó ser altamente sensible el proyecto son:
1. Tormentas

La sensibilidad del proyecto al resto de las amenazas arrojó un puntaje de medio para la variable climática *Afectación de infraestructura por tormentas* y un puntaje bajo para el resto de las variables climáticas.

MAPA DE SENSIBILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO REPÚBLICA DE PANAMÁ



De acuerdo con el Mapa de Sensibilidad al Cambio Climático de República de Panamá el área de Influencia del proyecto "Construcción de Galeras: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, Filial1, Filial 2, Filial 3, Filial 4, Mantenimiento de Furgones, Servicios Generales 1, Servicios Generales 2, y de Edificio de Oficinas de Administrativas dentro del Proyecto Parque Logístico CEDI GRUPO REY", posee una sensibilidad **Alta.**

El mapa de sensibilidad de la República de Panamá identifica que el proyecto se encuentra en un área de **sensibilidad ambiental Alta** al cambio climático. Por lo tanto, el ambiente en el que se desarrolla el proyecto tiene componentes ambientales sensibles, con baja resiliencia y alta vulnerabilidad al cambio climático. Aunque la sensibilidad del proyecto apunta a un nivel **Medio**, en un área de sensibilidad **Alta,** se debe tomar en cuenta que la infraestructura base ya existe dando el servicio sin mayores percances y el proyecto se enfocará solamente en construcción de galeras. Ante este panorama, se despliega la oportunidad de promover la formulación de medidas que minimicen la sensibilidad, e incrementen la capacidad de adaptación a futuro tales como: incorporar nuevas tecnologías, aumento del presupuesto o un seguro climático para protección contra pérdidas, entre otras sugerencias.

2. 5.5.2.1 Análisis de Exposición

Es necesario adicionar lo siguiente:

a) Definición de Exposición según la IPCC.

b) Elaborar matriz con la ubicación geográfica expuesta a peligros asociados al cambio climático.

c) La matriz debe incluir el análisis de la tipología de exposición por amenazas climáticas pasadas y futuras que pueden incurrir en el proyecto. Para el análisis de amenazas futuras se cuenta con los escenarios de cambio climático para Panamá y se debe preparar un análisis según el periodo de vida útil del proyecto.

d) Hacer un aná1isis comparativo entre la matriz de exposición y el mapa de exposición al cambio climático del documento "Índice de vulnerabilidad al Cambio Climático de la República c1e Panamá, elaborado por el Ministerio de ambiente, disponible en SINIA.

El concepto **Exposición**, se refiere a la población, las propiedades, medios de vida, sistemas y otros elementos presentes en las zonas que pueden verse afectados por amenazas y/o efectos del cambio climático (Ministerio de Ambiente 2022).

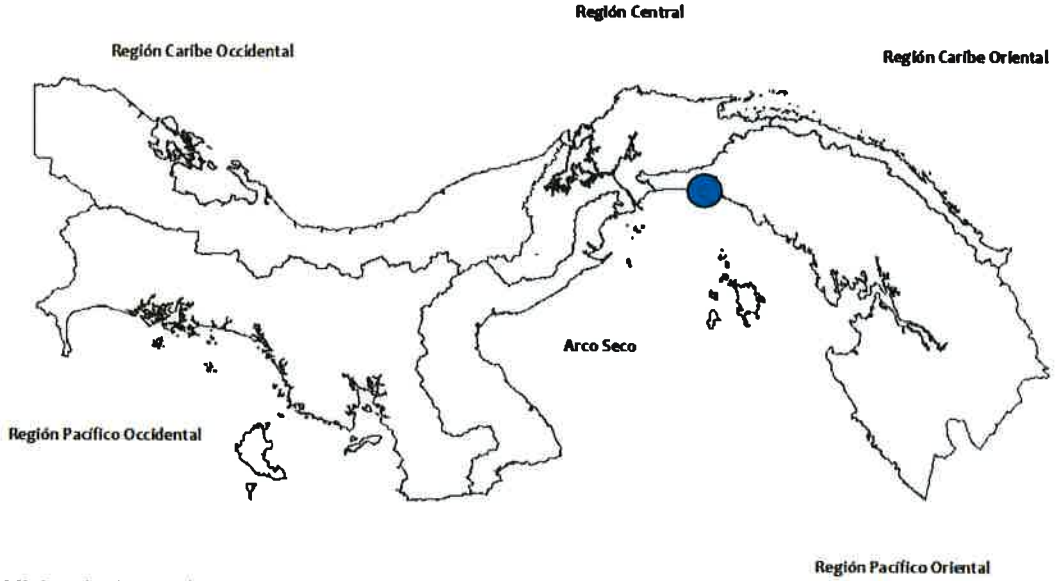
La **exposición** es el tipo y grado en que un proyecto está expuesto a amenazas climáticas importantes. Para evaluar el grado de exposición de un proyecto al cambio climático es esencial un buen conocimiento de las variaciones climáticas previstas (tipo, horizonte temporal y probabilidad de ocurrencia) y de sus consecuencias posibles

El nivel de exposición de los peligros identificados está determinado por la coincidencia de los activos, tanto físicos como ambientales, con la ubicación y el tiempo de los peligros potenciales (BID, 2021).

El Ministerio de Ambiente (2019), comunicó que el sector costero presenta una alta exposición ante las amenazas climáticas, y la percepción local identifica una intensificación de los fenómenos climáticos extremos expresados como la elevación del nivel del mar, los vientos fuertes, las inundaciones y las sequías. E*stas últimas muestran una mayor repercusión a nivel local, particularmente ante la escasez de las lluvias en periodos de secas.*

De acuerdo con el Mapa de "**Exposición al Cambio Climático en la República de Panamá"**, la zona donde se localiza el proyecto es la Región Hidro climática Pacifico Oriental, Esta región comprende gran parte de la provincia de Panamá este, comarcas Madugandí, Wargandí, las Emberas Wounaan y Darién.

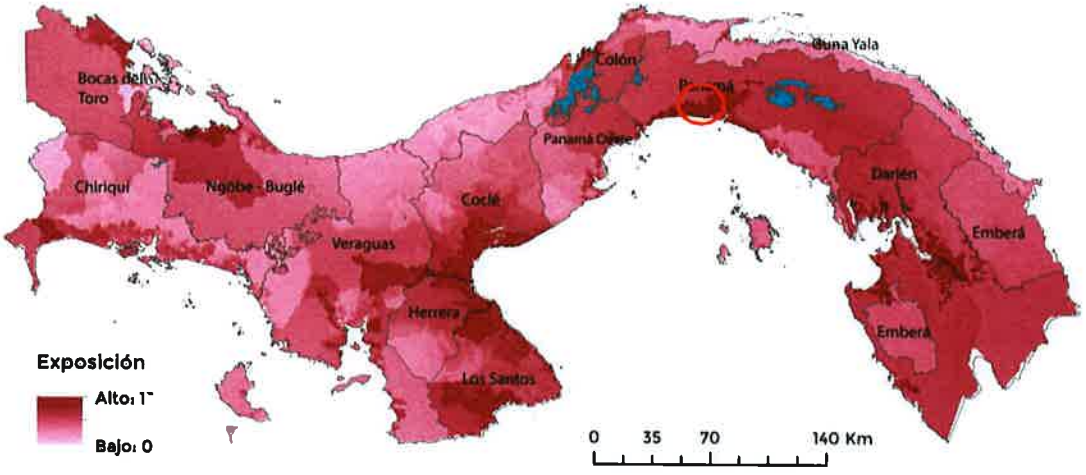
Regiones hidroclimáticas de Panamá



Fuente: Ministerio de Ambiente

Factores de exposición

Exposición al Cambio Climático en la República de Panamá



Fuente: Ministerio de Ambiente

Escenarios de cambio climático por regiones hidroclimáticas: Periodo 2030.

Un enfoque analítico sobre el impacto del cambio climático por regiones hidroclimáticas permite puntualizar los efectos que la variabilidad en las precipitaciones y temperaturas podrían ejercer en zonas específicas enfocado en cuya data se concentra dentro de una zona de frontera.

Escenarios de precipitación 2021 – 2040 (periodo 2030)

Región Pacífico Oriental 2030

Los modelos climáticos para la región Pacífico Oriental presenta una variabilidad de la precipitación cuyos máximos valores se ubican al sureste de esta zona geográfica, en la zona correspondiente al Corredor Biológico Serranía del Bagre. Los valores máximos de precipitación oscilan en los 5168 mm para el escenario ssp1-2.6 y 5129 mm para el escenario ssp5-8.5 de acuerdo con el modelo FIO-ESM-2-0.

El escenario MPI-ESM1-2-HR proyecta una precipitación de 5078 mm en el escenario óptimo, mientras que para el no óptimo se proyecta una posible precipitación de 2574 mm. En comparación con el modelo MPI-ESM1-2-LR, los valores para la precipitación máxima oscilan en los 5433 mm en el escenario ssp1-2.6 y 5546mm para el escenario ssp5-8.5.

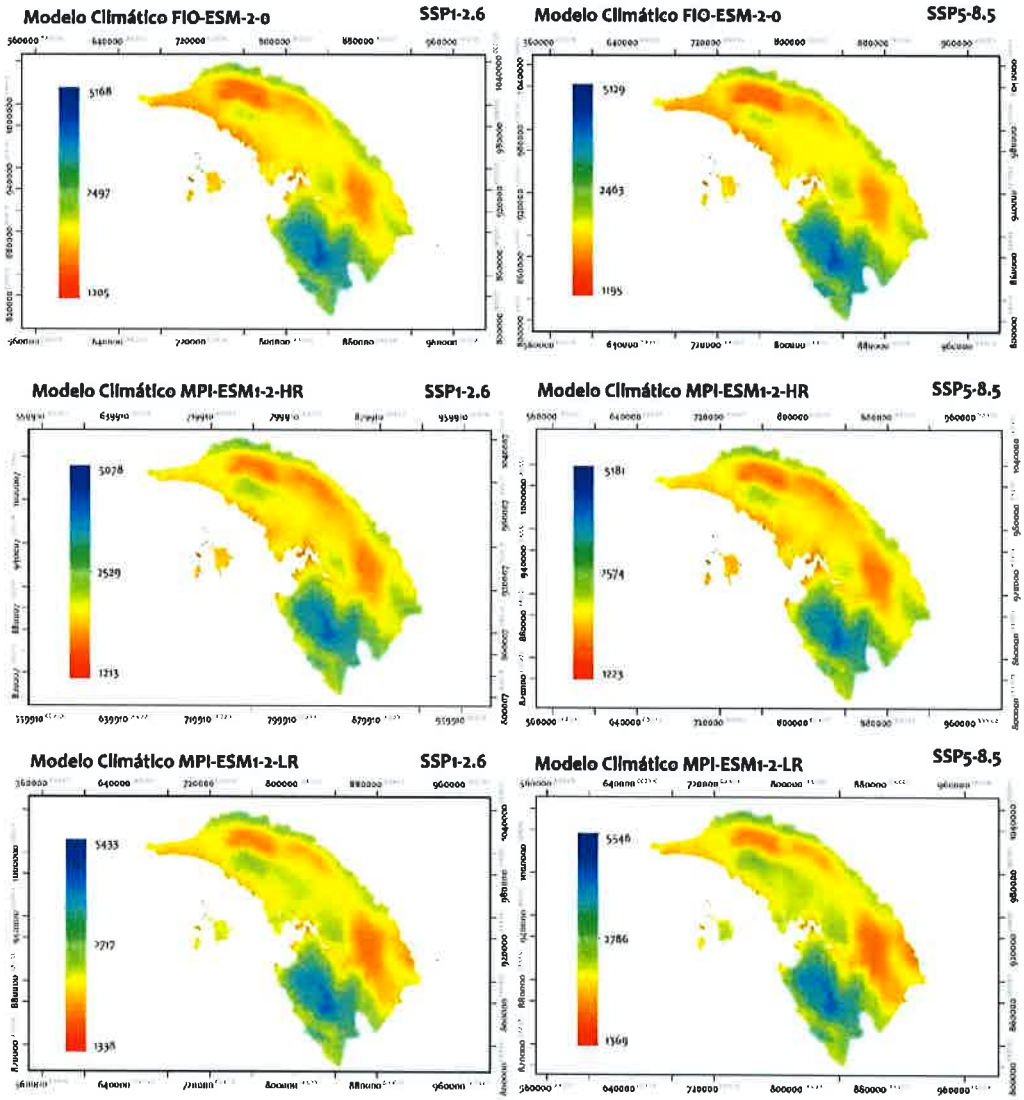
En relación con las precipitaciones promedio, estas se distribuyen en gran parte de la región Pacífico Oriental. Particularmente en toda la cuenca del río Chucunaque, río Tuira, cuenca del río Bayano, Humedal Bahía de Panamá y archipiélago de las Perlas. Los valores máximos de precipitación oscilan en los 2497 mm para el escenario ssp1-2.6 y 2463 mm para el escenario ssp5-8.5 de acuerdo con el modelo FIO-ESM-2-0.

El escenario MPI-ESM1-2-HR proyecta una precipitación de 2529 mm en el escenario óptimo, mientras que para el no óptimo se proyecta una posible precipitación de 2574 mm. En comparación con el modelo MPI-ESM1-2-LR, los valores para la precipitación máxima oscilan en los 2717 mm en el escenario ssp1-2.6 y 2786mm para el escenario ssp5-8.5.

Las precipitaciones mínimas se visualizan en las costas del golfo de San Miguel, islas menores del archipiélago de las Perlas, zona este del Humedal Bahía de Panamá, entre las cuencas del rio Santa Barbara y Chimán. Los valores máximos de precipitación oscilan en los 1205 y 1195mm para ambos escenarios de acuerdo con el modelo FIO-ESM-2-0. El

escenario MPI-ESM1-2-HR proyecta una precipitación de 1213 mm y 1223 mm. En comparación con el modelo MPIESM1-2-LR, los valores para la precipitación máxima oscilan en los 1338 mm en el escenario ssp1-2.6 y 1369 mm para el escenario ssp5-8.5.

ESCENARIOS DE PRECIPITACIÓN PARA LA REGIÓN PACÍFICO ORIENTAL
REPÚBLICA DE PANAMÁ
PERIODO 2030



Localización Geográfica



Valores Máximos para la Precipitación

Valores Promedios para la Precipitación

Valores Mínimos para la Precipitación

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercartor
Zona 17 Norte

Escala 1:3,250,000

Julio 2022

Escenarios de temperaturas máximas 2021 – 2040 (periodo 2030)

Región Pacífico Oriental 2030

Los valores máximos de temperatura máxima se proyectan espacialmente en toda la cuenca del río Chucunaque, Tuira, cuenca del río Bayano, Humedal Bahía de Panamá, islas menores y mayores del archipiélago de las Perlas, así como toda la zona costera y Golfo de San Miguel.

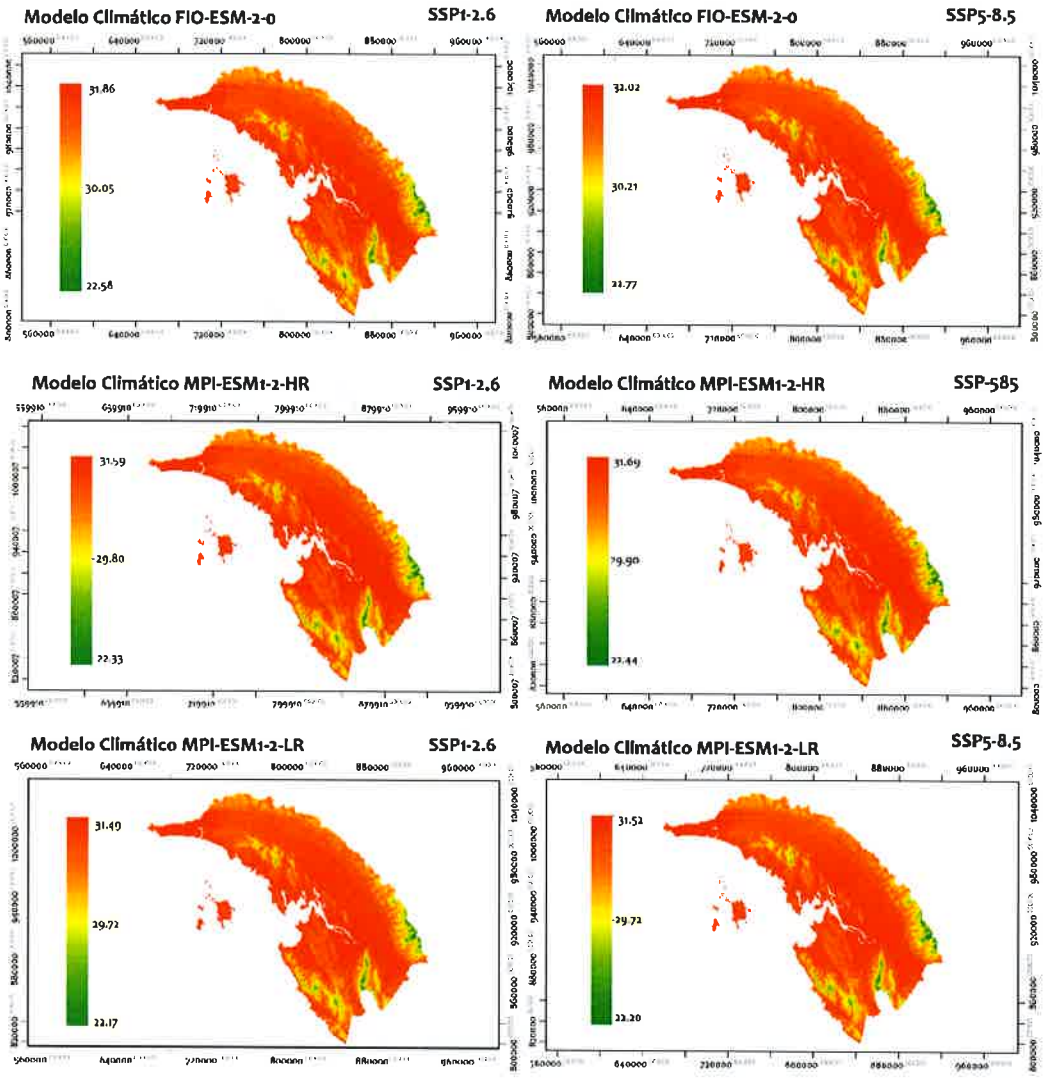
Los valores máximos de acuerdo con el modelo FIO-ESM-2-0 se ubican en 31.86°C para el escenario óptimo, mientras que para el escenario no óptimo la temperatura podría registrar un valor de 32.02°C. Respecto al modelo MPI-ESM1-2-HR, las temperaturas podrían registrar valores de 31.59 y 31.69°C en los escenarios ssp1-2.6 y ssp5-8.5 respectivamente.

Adicionalmente, se podrían registrar temperaturas de 31.49 y 31.52°C para los escenarios óptimos y no óptimos de acuerdo con el modelo MPI-ESM1-2-LR.

Los valores promedio de temperaturas máximas, así como los valores mínimos de temperaturas máximas están estrechamente relacionado a zonas altas y montañosas de la región Pacífico Oriental. Estas regiones son la Serranía Majé, Reserva Hidrológica Filo del Tallo, Parque Nacional Darién, Corredor Biológico Serranía del Bagre, Cerro Tacarcuna. Los valores de promedio de acuerdo con el modelo FIO-ESM-2-0 se ubican en 30.05°C para el escenario óptimo, mientras que para el escenario no óptimo la temperatura podría registrar un valor de 30.21°C. Respecto al modelo MPI-ESM1-2-HR, las temperaturas podrían registrar valores de 29.80 y 29.90°C en los escenarios ssp1-2.6 y ssp5-8.5 respectivamente. Adicionalmente, se podrían registrar temperaturas de 29.72 y 29.72°C para los escenarios óptimos y no óptimos de acuerdo con el modelo MPI-ESM1-2-LR.

Respecto a los valores mínimos de temperaturas máximas, el modelo FIO-ESM-2-0 se ubican en 22.58°C para el escenario óptimo, mientras que para el escenario no óptimo la temperatura podría registrar un valor de 22.77°C. Respecto al modelo MPI-ESM1-2-HR, las temperaturas podrían registrar valores de 22.33 y 22.44°C en los escenarios ssp1-2.6 y ssp5-8.5 respectivamente. Adicionalmente, se podrían registrar temperaturas de 22.17 y 22.20°C para los escenarios óptimos y no óptimos de acuerdo con el modelo MPI-ESM1-2-LR.

ESCENARIOS DE TEMPERATURAS MÁXIMAS
REGIÓN PACÍFICO ORIENTAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ
PERIODO 2030



Localización Geográfica



Valores Máximos para la Temperatura Máxima

Valores Promedios para la Temperatura Máxima

Valores Mínimos para la Temperatura Máxima

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodesico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercartor
Zona 17 Norte

Escala 1:3,250,000

Julio 2022

Escenario de temperaturas mínimas 2021 – 2040 (periodo 2030)

Región Pacífico Oriental 2030

Los valores máximos de temperatura mínimo se proyectan espacialmente en toda la cuenca del río Chucunaque, Tuira, cuenca del río Bayano, Humedal Bahía de Panamá, islas menores y mayores del archipiélago de las Perlas, así como toda la zona costera y Golfo de San Miguel.

Los valores máximos de acuerdo con el modelo FIO-ESM-2-0 se ubican en 25.15°C para el escenario óptimo, mientras que para el escenario no óptimo la temperatura podría registrar un valor de 25.27°C. Respecto al modelo MPI-ESM1-2-HR, las temperaturas podrían registrar valores de 25.00 y 25.11°C en los escenarios ssp1-2.6 y ssp5-8.5 respectivamente.

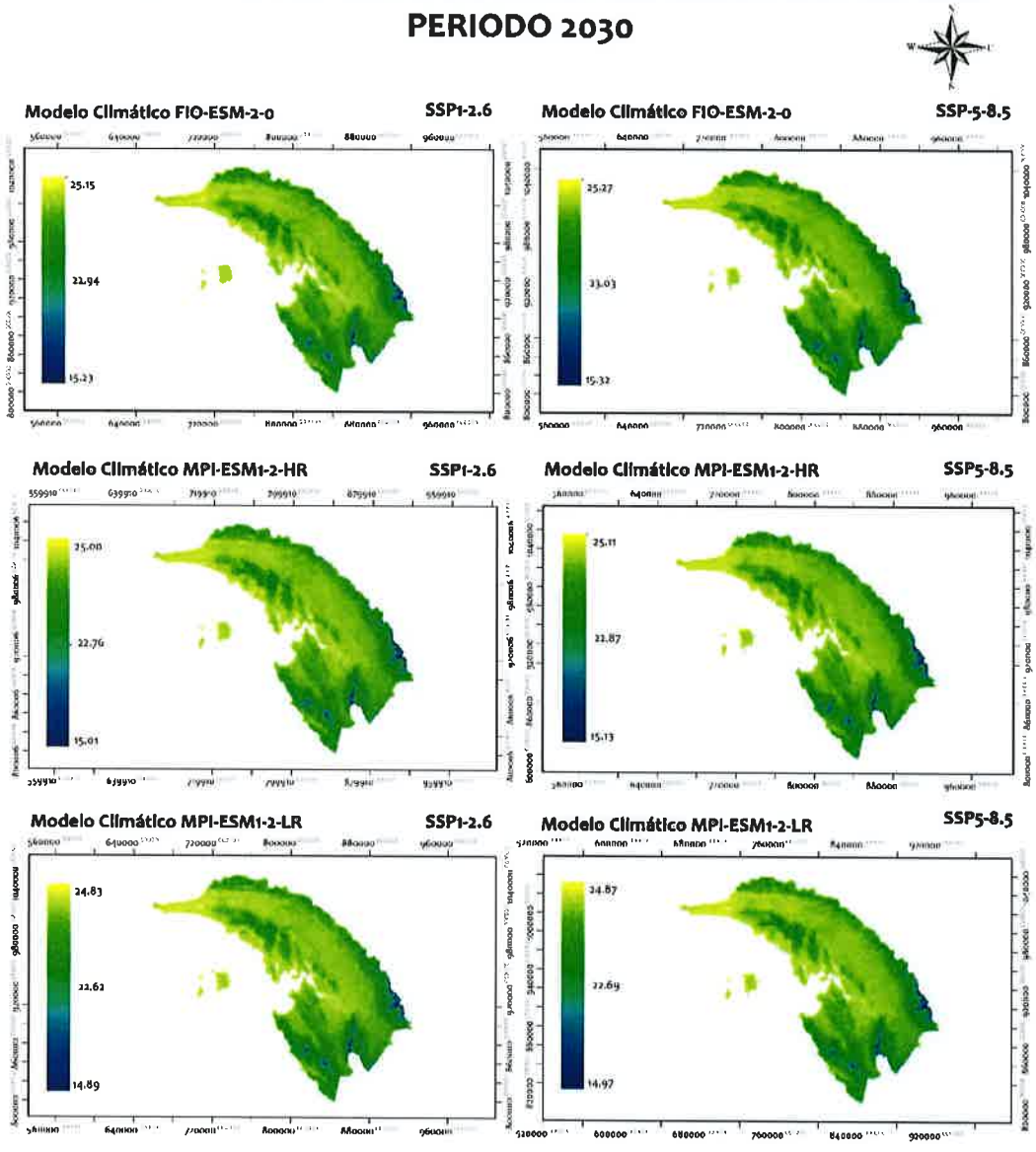
Adicionalmente, se podrían registrar temperaturas de 24.83 y 24.87°C para los escenarios óptimos y no óptimos de acuerdo con el modelo MPI-ESM1-2-LR.

Los valores promedio de temperaturas mínimas, así como los valores mínimos de temperaturas mínimas están estrechamente relacionado a zonas altas y áreas montañosas de la región Pacífico Oriental. Estas regiones son la Serranía Majé, Reserva Hidrológica Filo del Tallo, Parque Nacional Darién, Corredor Biológico Serranía del Bagre, Cerro Tacarcuna. Los valores de promedio de acuerdo con el modelo FIO-ESM-2-0 se ubican en 22.94°C para el escenario óptimo, mientras que para el escenario no óptimo la temperatura podría registrar un valor de 23.03°C. Respecto al modelo MPI-ESM1-2-HR, las temperaturas podrían registrar valores de 22.76 y 22.87°C en los escenarios ssp1-2.6 y ssp5-8.5 respectivamente.

Adicionalmente, se podrían registrar temperaturas de 22.62 y 22.69°C para los escenarios óptimos y no óptimos de acuerdo con el modelo MPI-ESM1-2-LR.

Respecto a los valores mínimos de temperaturas máximas, el modelo FIO-ESM-2-0 se ubican en 15.23°C para el escenario óptimo, mientras que para el escenario no óptimo la temperatura podría registrar un valor de 15.32°C. Respecto al modelo MPI-ESM1-2-HR, las temperaturas podrían registrar valores de 15.01 y 15.13°C en los escenarios ssp1-2.6 y ssp5-8.5 respectivamente. Adicionalmente, se podrían registrar temperaturas de 14.89 y 14.97°C para los escenarios óptimos y no óptimos de acuerdo con el modelo MPI-ESM1-2-LR.

ESCENARIOS DE TEMPERATURAS MÍNIMAS
REGIÓN PACÍFICO ORIENTAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ
PERIODO 2030



Localización Geográfica



Valores Máximos para la Temperatura Mínima

Valores Promedios para la Temperatura Mínima

Valores Mínimos para la Temperatura Mínima

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercartor
Zona 17 Norte

Escala 1:3,500,000

Julio 2022

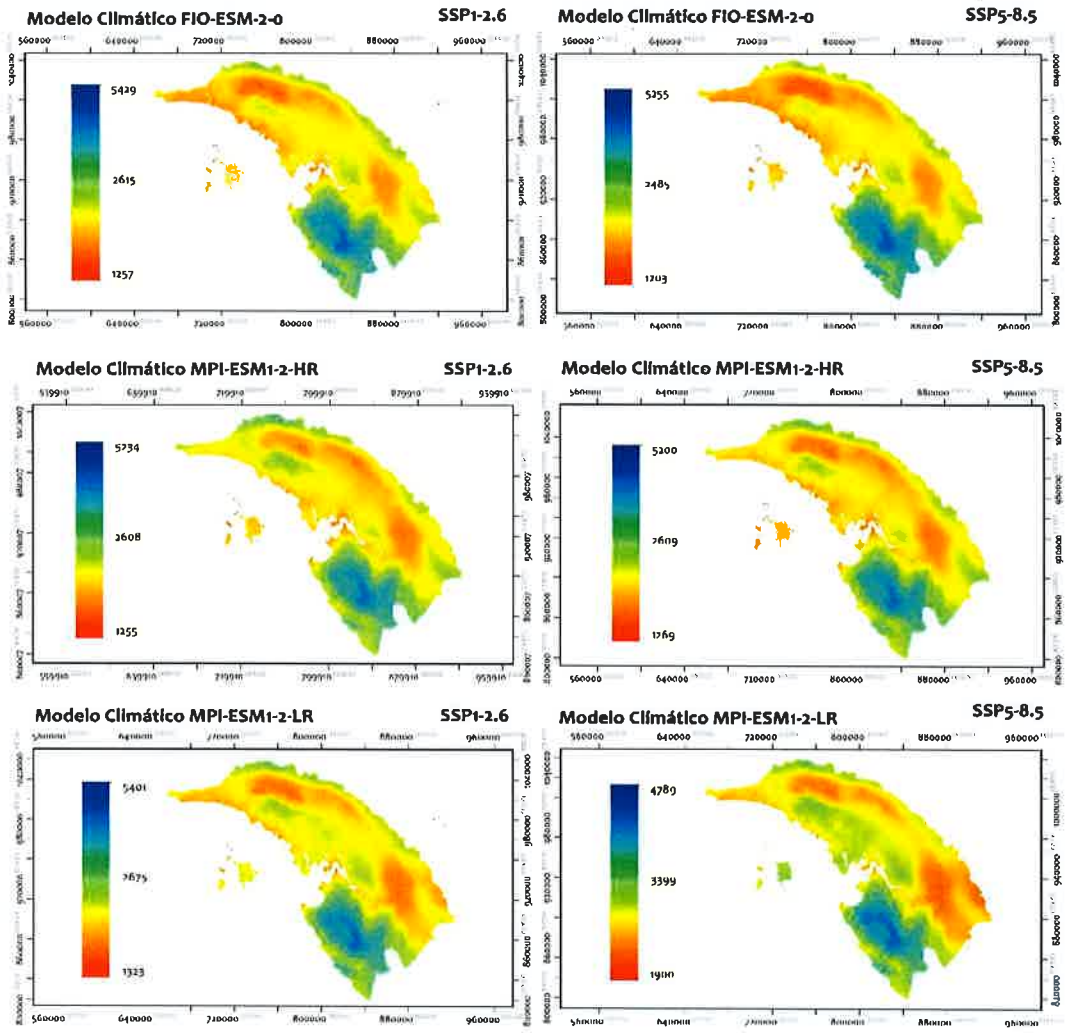
Escenarios de cambio climático por regiones hidroclimáticas: Periodo 2050
Escenarios de precipitación 2041 – 2060 (periodo 2050)

Pacífico Oriental 2050

Los modelos climáticos para la región Pacífico Oriental presenta una variabilidad de la precipitación cuyos máximos valores se ubican al sureste de esta zona geográfica, en la zona correspondiente al Corredor Biológico Serranía del Bagre. Los valores máximos de precipitación oscilan en los 5429 mm para el escenario ssp1-2.6 y 5255 mm para el escenario ssp5-8.5 de acuerdo con el modelo FIO-ESM-2-0. El escenario MPI-ESM1-2-HR proyecta una precipitación de 5234 mm en el escenario óptimo, mientras que para el no óptimo se proyecta una posible precipitación de 5200 mm. En comparación con el modelo MPI-ESM1-2-LR, los valores para la precipitación máxima oscilan en los 5401 mm en el escenario ssp1-2.6 y 4789 mm para el escenario ssp5-8.5. En relación con las precipitaciones promedio, estas se distribuyen en gran parte de la región Pacífico Oriental. Particularmente en toda la cuenca del río Chucunaque, río Tuira, cuenca del río Bayano, Humedal Bahía de Panamá y archipiélago de las Perlas. Los valores promedios de precipitación oscilan en los 2615 mm para el escenario ssp1-2.6 y 2485 mm para el escenario ssp5-8.5 de acuerdo con el modelo FIO-ESM-2-0. El escenario MPI-ESM1-2-HR proyecta una precipitación de 2608 mm en el escenario óptimo, mientras que para el no óptimo se proyecta una posible precipitación de 2609 mm. En comparación con el modelo MPI-ESM1-2-LR, los valores para la precipitación máxima oscilan en los 2675 mm en el escenario ssp1-2.6 y 2609 mm para el escenario ssp5-8.5.

Las precipitaciones mínimas se visualizan en las costas del golfo de San Miguel, islas menores del archipiélago de las Perlas, zona este del Humedal Bahía de Panamá, entre las cuencas del rio Santa Barbara y Chimán. Los valores mínimos de precipitación oscilan en los 1257 y 1203 mm para ambos escenarios de acuerdo con el modelo FIO-ESM-2-0. El escenario MPI-ESM1-2- HR proyecta una precipitación de 1255 mm y 1269 mm. En comparación con el modelo MPIESM1-2-LR, los valores para la precipitación máxima oscilan en los 1323 mm en el escenario ssp1-2.6 y 1900 mm para el escenario ssp5-8.5.

ESCENARIOS DE PRECIPITACIÓN PARA LA REGIÓN PACÍFICO ORIENTA
REPÚBLICA DE PANAMÁ
PERIODO 2050



Localización Geográfica



Valores Máximos para la Precipitación

Valores Promedios para la Precipitación

Valores Mínimos para la Precipitación

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercartor
Zona 17 Norte

Escala 1:3,250,000

Julio 2022

Escenario de temperaturas máximas 2041 – 2060 (periodo 2050)

Los valores máximos de temperatura máxima se proyectan espacialmente en toda la cuenca del río Chucunaque, Tuira, cuenca del río Bayano, Humedal Bahía de Panamá, islas menores y mayores del archipiélago de las Perlas, así como toda la zona costera y Golfo de San Miguel.

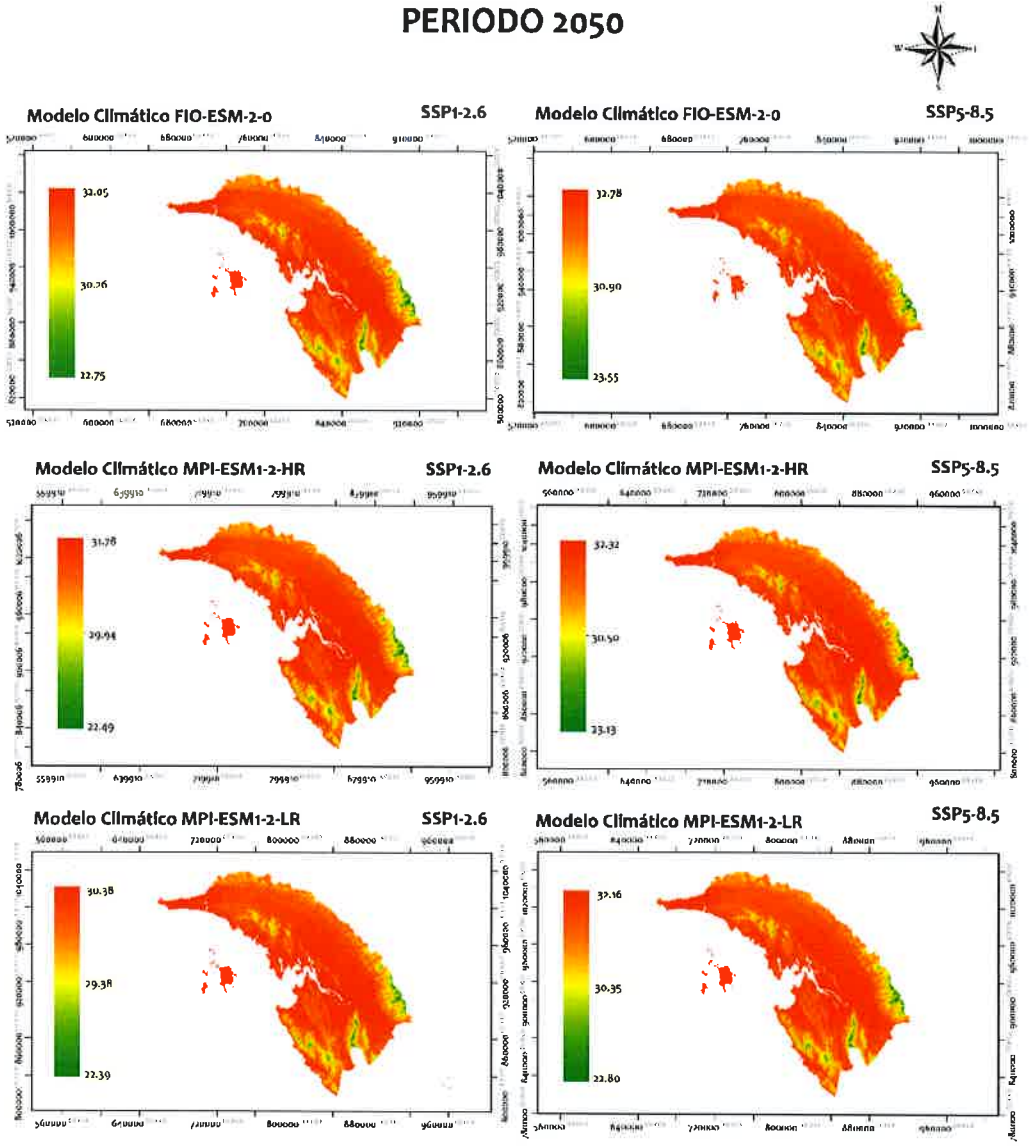
Los valores máximos de acuerdo con el modelo FIO-ESM-2-0 se ubican en 31.86°C para el escenario óptimo, mientras que para el escenario no óptimo la temperatura podría registrar un valor de 32.02°C. Respecto al modelo MPI-ESM1-2-HR, las temperaturas podrían registrar valores de 31.59 y 31.69°C en los escenarios ssp1-2.6 y ssp5-8.5 respectivamente.

Adicionalmente, se podrían registrar temperaturas de 31.49 y 31.52°C para los escenarios óptimos y no óptimos de acuerdo con el modelo MPI-ESM1-2-LR.

Los valores promedio de temperaturas máximas, así como los valores mínimos de temperaturas máximas están estrechamente relacionado a zonas altas y montañosas de la región Pacífico Oriental. Estas regiones son la Serranía Majé, Reserva Hidrológica Filo del Tallo, Parque Nacional Darién, Corredor Biológico Serranía del Bagre, Cerro Tacarcuna. Los valores de promedio de acuerdo con el modelo FIO-ESM-2-0 se ubican en 30.26°C para el escenario óptimo, mientras que para el escenario no óptimo la temperatura podría registrar un valor de 30.90°C. Respecto al modelo MPI-ESM1-2-HR, las temperaturas podrían registrar valores de 29.94 y 30.50°C en los escenarios ssp1-2.6 y ssp5-8.5 respectivamente. Adicionalmente, se podrían registrar temperaturas de 29.38 y 30.35°C para los escenarios óptimos y no óptimos de acuerdo con el modelo MPI-ESM1-2-LR.

Respecto a los valores mínimos de temperaturas máximas, el modelo FIO-ESM-2-0 se ubican en 22.75°C para el escenario óptimo, mientras que para el escenario no óptimo la temperatura podría registrar un valor de 23.55°C. Respecto al modelo MPI-ESM1-2-HR, las temperaturas podrían registrar valores de 22.49 y 23.13°C en los escenarios ssp1-2.6 y ssp5-8.5 respectivamente. Adicionalmente, se podrían registrar temperaturas de 22.39 y 22.80°C para los escenarios óptimos y no óptimos de acuerdo con el modelo MPI-ESM1-2-LR.

ESCENARIOS DE TEMPERATURAS MÁXIMAS
REGIÓN PACÍFICO ORIENTAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ
PERIODO 2050







REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercartor
Zona 17 Norte

Escala 1:3,500,000

Julio 2022

Escenario de temperaturas mínimas 2041 – 2060 (periodo 2050)

Región Pacífico Oriental 2050

Los valores máximos de temperatura mínimo se proyectan espacialmente en toda la cuenca del río Chucunaque, Tuira, cuenca del río Bayano, Humedal Bahía de Panamá, islas menores y mayores del archipiélago de las Perlas, así como toda la zona costera y Golfo de San Miguel.

Los valores máximos de acuerdo con el modelo FIO-ESM-2-0 se ubican en 25.28°C para el escenario óptimo, mientras que para el escenario no óptimo la temperatura podría registrar un valor de 25.39°C. Respecto al modelo MPI-ESM1-2-HR, las temperaturas podrían registrar valores de 25.13 y 25.69°C en los escenarios ssp1-2.6 y ssp5-8.5 respectivamente.

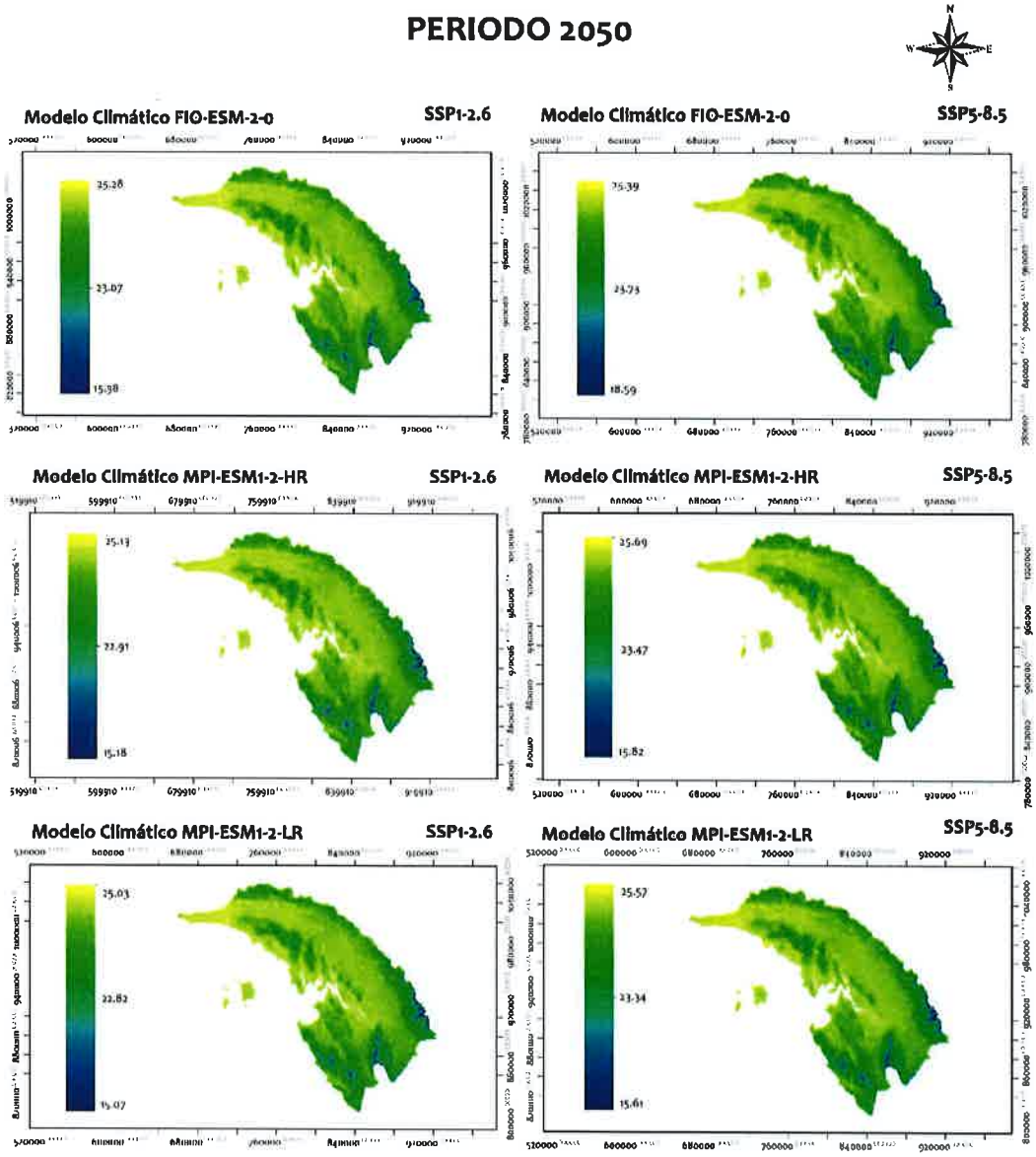
Adicionalmente, se podrían registrar temperaturas de 25.03 y 25.57°C para los escenarios óptimos y no óptimos de acuerdo con el modelo MPI-ESM1-2-LR.

Los valores promedio de temperaturas mínimas, así como los valores mínimos de temperaturas mínimas están estrechamente relacionado a zonas altas y áreas montañosas de la región Pacífico Oriental. Estas regiones son la Serranía Majé, Reserva Hidrológica Filo del Tallo, Parque Nacional Darién, Corredor Biológico Serranía del Bagre, Cerro Tacarcuna. Los valores de promedio de acuerdo con el modelo FIO-ESM-2-0 se ubican en 23.07°C para el escenario óptimo, mientras que para el escenario no óptimo la temperatura podría registrar un valor de 23.73°C. Respecto al modelo MPI-ESM1-2-HR, las temperaturas podrían registrar valores de 22.91 y 23.47°C en los escenarios ssp1-2.6 y ssp5-8.5 respectivamente.

Adicionalmente, se podrían registrar temperaturas de 22.82 y 23.34°C para los escenarios óptimos y no óptimos de acuerdo con el modelo MPI-ESM1-2-LR.

Respecto a los valores mínimos de temperaturas máximas, el modelo FIO-ESM-2-0 se ubican en 15.38°C para el escenario óptimo, mientras que para el escenario no óptimo la temperatura podría registrar un valor de 18.59°C. Respecto al modelo MPI-ESM1-2-HR, las temperaturas podrían registrar valores de 15.18 y 15.82°C en los escenarios ssp1-2.6 y ssp5-8.5 respectivamente. Adicionalmente, se podrían registrar temperaturas de 15.07 y 15.61°C para los escenarios óptimos y no óptimos de acuerdo con el modelo MPI-ESM1-2-LR.

ESCENARIOS DE TEMPERATURAS MÍNIMAS
REGIÓN PACÍFICO ORIENTAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ
PERIODO 2050







REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercartor
Zona 17 Norte

Escala 1:3,500,000

Julio 2022

Escenarios de cambio climático por regiones hidroclimáticas: Periodo 2070
Escenarios de precipitación 2061 – 2080 (periodo 2070)

Región Pacífico Oriental 2070

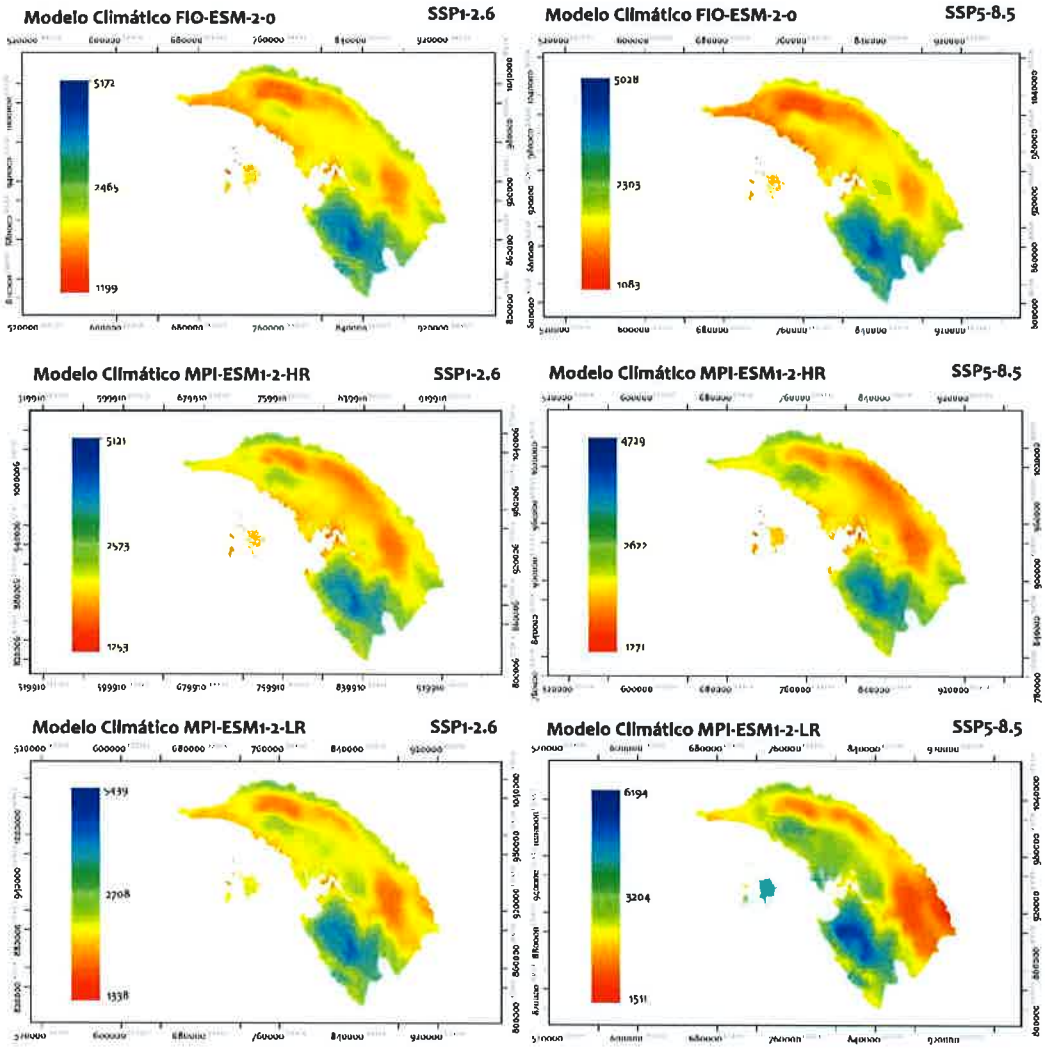
Los modelos climáticos para la región Pacífico Oriental presenta una variabilidad de la precipitación cuyos máximos valores se ubican al sureste de esta zona geográfica, en la zona correspondiente al Corredor Biológico Serranía del Bagre. Los valores máximos de precipitación oscilan en los 5172 mm para el escenario ssp1-2.6 y 5028 mm para el escenario ssp5-8.5 de acuerdo con el modelo FIO-ESM-2-0.

El escenario MPI-ESM1-2-HR proyecta una precipitación de 5121 mm en el escenario óptimo, mientras que para el no óptimo se proyecta una posible precipitación de 4729 mm. En comparación con el modelo MPI-ESM1-2-LR, los valores para la precipitación máxima oscilan en los 5439 mm en el escenario ssp1-2.6 y 6194 mm para el escenario ssp5-8.5.

En relación con los valores promedio de precipitación, estos se distribuyen en gran parte de la región Pacífico Oriental. Particularmente en toda la cuenca del río Chucunaque, río Tuira, cuenca del río Bayano, Humedal Bahía de Panamá y archipiélago de las Perlas. Los valores promedios de precipitación oscilan en los 2465 mm para el escenario ssp1-2.6 y 2303 mm para el escenario ssp5-8.5 de acuerdo con el modelo FIO-ESM-2-0. El escenario MPI-ESM1-2-HR proyecta una precipitación de 2573 mm en el escenario óptimo, mientras que para el no óptimo se proyecta una posible precipitación de 2622 mm. En comparación con el modelo MPI-ESM1-2-LR, los valores para la precipitación máxima oscilan en los 2708 mm en el escenario ssp1-2.6 y 3204 mm para el escenario ssp5-8.5.

Las precipitaciones mínimas se visualizan en las costas del golfo de San Miguel, islas menores del archipiélago de las Perlas, zona este del Humedal Bahía de Panamá, entre las cuencas del rio Santa Barbara y Chimán. Los valores mínimos de precipitación oscilan en los 1199 y 1083mm para ambos escenarios de acuerdo con el modelo FIO-ESM-2-0. El escenario MPI-ESM1-2- HR proyecta una precipitación de 1253 mm y 1271 mm. En comparación con el modelo MPIESM1-2-LR, los valores para la precipitación máxima oscilan en los 1338 mm en el escenario ssp1-2.6 y 1511 mm para el escenario ssp5-8.5.

ESCENARIOS DE PRECIPITACIÓN PARA LA REGIÓN PACÍFICO ORIENTAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ PERIODO 2070



Localización Geográfica



Valores Máximos para la Precipitación

Valores Promedios para la Precipitación

Valores Mínimos para la Precipitación

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercartor
Zona 17 Norte

Escala 1:3,500,000

Julio 2022

Escenarios de temperaturas máximas 2061 – 2080 (periodo 2070)

Región Pacífico Oriental 2070

Los valores máximos de temperatura máxima se proyectan espacialmente en toda la cuenca del río Chucunaque, Tuira, cuenca del río Bayano, Humedal Bahía de Panamá, islas menores y mayores del archipiélago de las Perlas, así como toda la zona costera y Golfo de San Miguel.

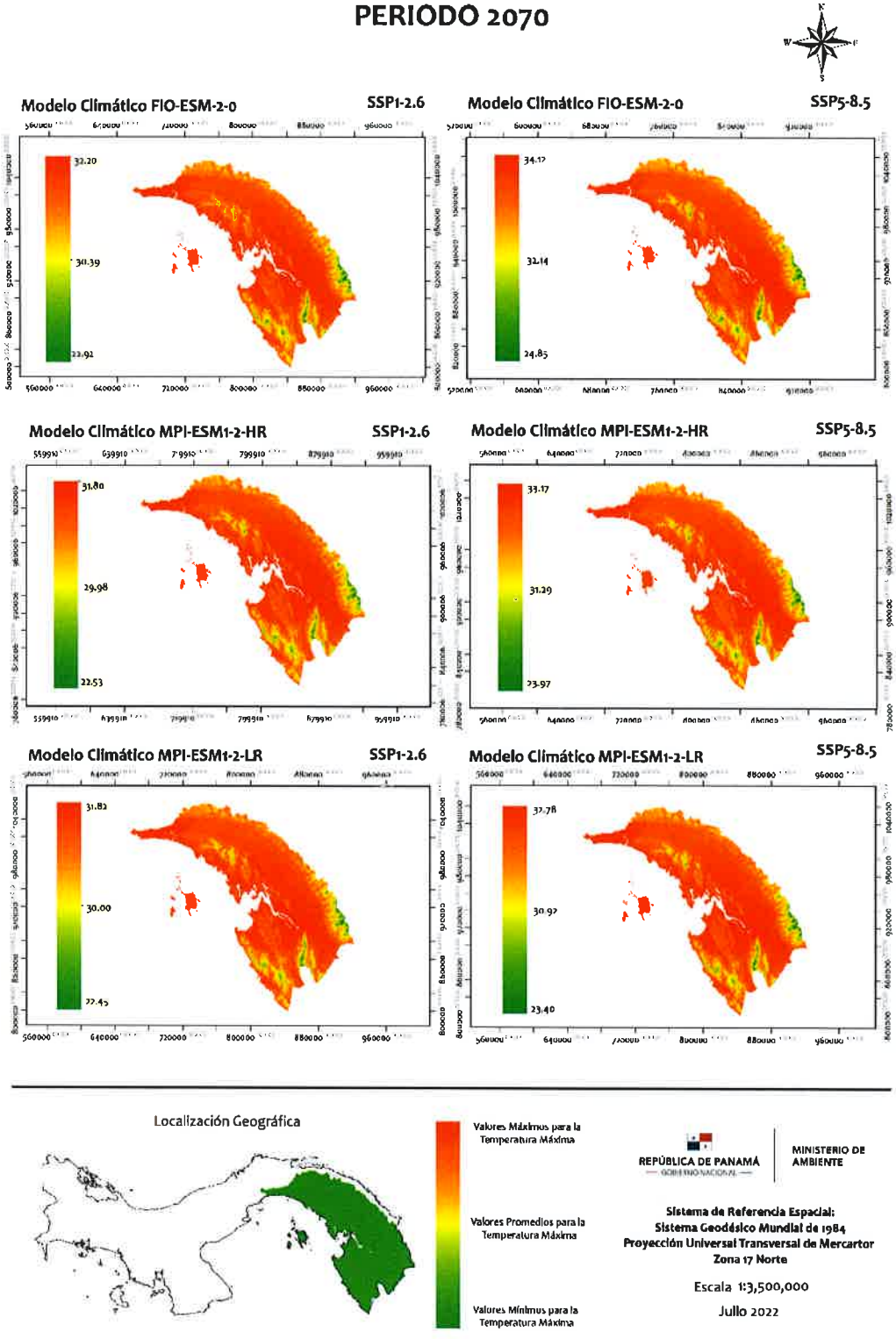
Los valores máximos de acuerdo con el modelo FIO-ESM-2-0 se ubican en 32.20°C para el escenario óptimo, mientras que para el escenario no óptimo la temperatura podría registrar un valor de 34.12°C. Respecto al modelo MPI-ESM1-2-HR, las temperaturas podrían registrar valores de 31.80 y 33.17°C en los escenarios ssp1-2.6 y ssp5-8.5 respectivamente.

Adicionalmente, se podrían registrar temperaturas de 31.82 y 32.78°C para los escenarios óptimos y no óptimos de acuerdo con el modelo MPI-ESM1-2-LR.

Los valores promedio de temperaturas máximas, así como los valores mínimos de temperaturas máximas están estrechamente relacionado a zonas altas y montañosas de la región Pacífico Oriental. Estas regiones son la Serranía Majé, Reserva Hidrológica Filo del Tallo, Parque Nacional Darién, Corredor Biológico Serranía del Bagre, Cerro Tacarcuna. Los valores de promedio de acuerdo con el modelo FIO-ESM-2-0 se ubican en 30.39°C para el escenario óptimo, mientras que para el escenario no óptimo la temperatura podría registrar un valor de 32.14°C. Respecto al modelo MPI-ESM1-2-HR, las temperaturas podrían registrar valores de 29.98 y 31.29°C en los escenarios ssp1-2.6 y ssp5-8.5 respectivamente. Adicionalmente, se podrían registrar temperaturas de 30.00 y 30.92°C para los escenarios óptimos y no óptimos de acuerdo con el modelo MPI-ESM1-2-LR.

Respecto a los valores mínimos de temperaturas máximas, el modelo FIO-ESM-2-0 se ubican en 22.92°C para el escenario óptimo, mientras que para el escenario no óptimo la temperatura podría registrar un valor de 24.85°C. Respecto al modelo MPI-ESM1-2-HR, las temperaturas podrían registrar valores de 22.53 y 23.97°C en los escenarios ssp1-2.6 y ssp5-8.5 respectivamente. Adicionalmente, se podrían registrar temperaturas de 22.45 y 23.40°C para los escenarios óptimos y no óptimos de acuerdo con el modelo MPI-ESM1-2-LR.

ESCENARIOS DE TEMPERATURAS MÁXIMAS
REGIÓN PACÍFICO ORIENTAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ
PERIODO 2070



Escenario de temperaturas mínimas 2061 – 2080 (periodo 2070)

Región Pacífico Oriental 2070

Los valores máximos de temperatura mínimo se proyectan espacialmente en toda la cuenca del río Chucunaque, Tuira, cuenca del río Bayano, Humedal Bahía de Panamá, islas menores y mayores del archipiélago de las Perlas, así como toda la zona costera y Golfo de San Miguel.

Los valores máximos de acuerdo con el modelo FIO-ESM-2-0 se ubican en 25.45°C para el escenario óptimo, mientras que para el escenario no óptimo la temperatura podría registrar un valor de 26.89°C. Respecto al modelo MPI-ESM1-2-HR, las temperaturas podrían registrar valores de 25.19 y 26.49°C en los escenarios ssp1-2.6 y ssp5-8.5 respectivamente.

Adicionalmente, se podrían registrar temperaturas de 25.04 y 26.19°C para los escenarios óptimos y no óptimos de acuerdo con el modelo MPI-ESM1-2-LR.

Los valores promedio de temperaturas mínimas, así como los valores mínimos de temperaturas mínimas están estrechamente relacionado a zonas altas y áreas montañosas de la región Pacífico Oriental. Estas regiones son la Serranía Majé, Reserva Hidrológica Filo del Tallo, Parque Nacional Darién, Corredor Biológico Serranía del Bagre, Cerro Tacarcuna.

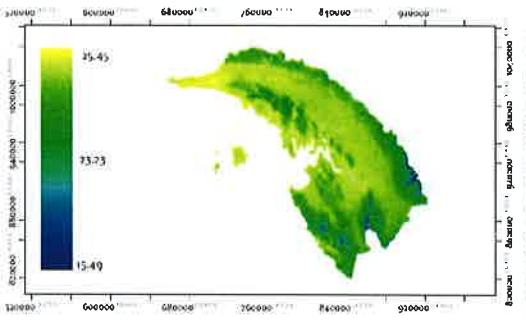
Los valores de promedio de acuerdo con el modelo FIO-ESM-2-0 se ubican en 23.23°C para el escenario óptimo, mientras que para el escenario no óptimo la temperatura podría registrar un valor de 24.70°C. Respecto al modelo MPI-ESM1-2-HR, las temperaturas podrían registrar valores de 22.95 y 24.25°C en los escenarios ssp1-2.6 y ssp5-8.5 respectivamente. Adicionalmente, se podrían registrar temperaturas de 22.93 y 23.98°C para los escenarios óptimos y no óptimos de acuerdo con el modelo MPI-ESM1-2-LR.

Respecto a los valores mínimos de temperaturas mínimas, el modelo FIO-ESM-2-0 se ubican en 15.49°C para el escenario óptimo, mientras que para el escenario no óptimo la temperatura podría registrar un valor de 17.06°C. Respecto al modelo MPI-ESM1-2-HR, las temperaturas podrían registrar valores de 15.21 y 16.67°C en los escenarios ssp1-2.6 y ssp5-8.5 respectivamente. Adicionalmente, se podrían registrar temperaturas de 15.12 y 16.25w°C para los escenarios óptimos y no óptimos de acuerdo con el modelo MPI-ESM1-2-LR.

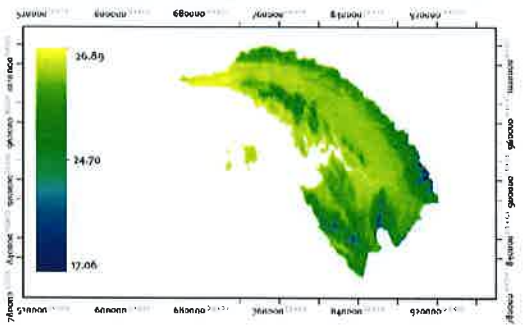
ESCENARIOS DE TEMPERATURAS MÍNIMAS
REGIÓN PACÍFICO ORIENTAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ
PERIODO 2070



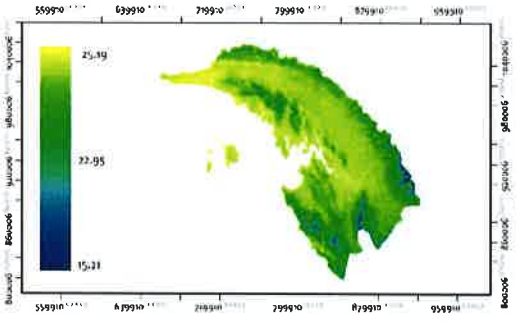
Modelo Climático FIO-ESM-2-0 **SSP-126**



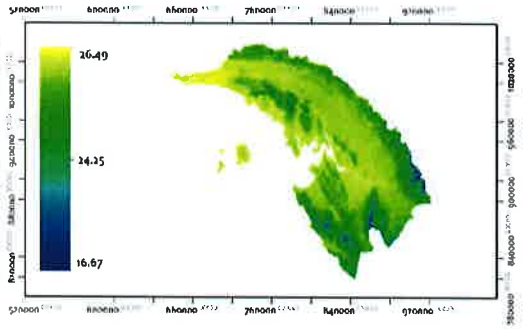
Modelo Climático FIO-ESM-2-0 **SSP-585**



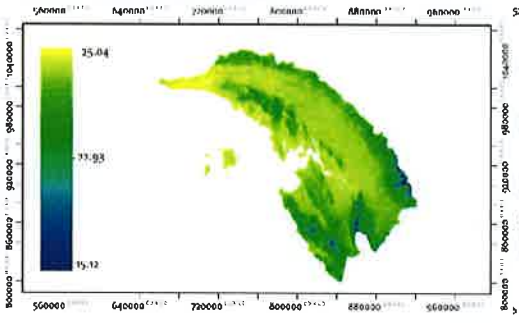
Modelo Climático MPI-ESM1-2-HR **SSP-126**



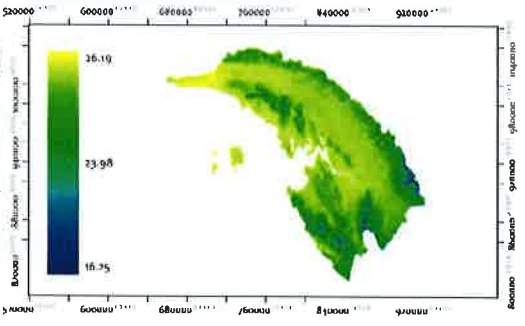
Modelo Climático MPI-ESM1-2-HR **SSP-585**



Modelo Climático MPI-ESM1-2-LR **SSP-126**



Modelo Climático MPI-ESM1-2-LR **SSP-585**



Localización Geográfica





REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercartor
Zona 17 Norte

Escala 1:3,500,000

Julio 2022

Medias anuales por regiones hidroclimáticas

Precipitaciones

Las precipitaciones presentan un comportamiento ascendente en cuanto a las medias anuales de la línea base, cada uno de los tres modelos presentan precipitaciones mayores a los 1,000 mm aún en el peor de los escenarios. De las regiones hidroclimáticas de Panamá, la región Pacifico Oriental presenta el mayor cúmulo total en los tres modelos climáticos globales estudiados tanto en la vía socioeconómica ssp1-2.6 y ssp5-8.5. Específicamente para el periodo 2070 bajo el escenario ssp5-8.5 esta región proyecta una pluviosidad total de 6, 194.00 mm, superando en 3, 476.50 mm a la línea base de 2, 717.50 mm.

Al contrario de la Región Pacifico Oriental, el Arco Seco registra la mínima precipitación dentro de los tres modelos, en ambas vías socioeconómicas. Aunque la suma anual en el mínimo de las precipitaciones no es inferior de a los 1000 mm, si se observa por estacionalidad, claramente se observa que esta región presenta un posible estrés hídrico para los periodos 2050 y 2070 entre los meses de enero a marzo con un valor mínimo de 2 mm de acuerdo con el modelo MPI ESM1 2 LR vía socioeconómica ssp5-8.5 para el periodo 2050 y una precipitación total de 233.00 mm para el 2070 y 229.00 para el 2050.

Precipitación total de acuerdo con el modelo climático FIO-ESM-2-0

MODELO CLIMÁTICO GLOBAL FIO-ESM-2-0							
Región hidroclimática	Línea base	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
		2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	3,435	5168.00	5429.00	5172.00	5129.00	5255.00	5028.00

ANOMALÍAS PARA LA PRECIPITACIÓN TOTAL FIO-ESM-2-0						
Región hidroclimática	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
	2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	*1733.00*	*1994.00*	*1737.00*	*1820.00*	*1820.00*	*1593.00*

MODELO CLIMATICO GLOBAL FIO-ESM-2-0						
PORCENTAJE DE VARIACIÓN						
Región hidroclimática	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
	2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	50.45	58.05	50.57	52.98	52.98	46.38

Precipitación promedio de acuerdo con el modelo climático FIO-ESM-2-0

Región hidroclimática	Línea base	VALORES PROMEDIO DE PRECIPITACIÓN					
		2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	1,700.00	2496.85	2615.34	2464.68	2463.25	2484.65	2303.36

ANOMALÍAS PARA LA PRECIPITACIÓN PROMEDIO FIO-ESM-2-0						
Región hidroclimática	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
	2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	796.85	915.34	764.68	763.25	784.65	603.36

PORCENTAJE DE VARIACION PROMEDIO FIO-ESM-2-0						
PORCENTAJE DE VARIACIÓN						
Región hidroclimática	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
	2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	46.87	53.84	44.98	44.90	46.16	35.49

Precipitación mínima de acuerdo con el modelo climático FIO-ESM-2-0.

Región hidroclimática	Línea base	VALORES PROMEDIO DE PRECIPITACIÓN					
		2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	1,360.00	1205.00	1257.00	1199.00	1195.00	1203.00	1083.00

ANOMALÍAS PARA LA PRECIPITACIÓN MINIMA FIO-ESM-2-0						
Región hidroclimática	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
	2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	-155.00	-103.00	-161.00	-165.00	-157.00	-277.00

PORCENTAJE DE VARIACION MINIMAFIO-ESM-2-0						
PORCENTAJE DE VARIACIÓN						
Región hidroclimática	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
	2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	-11.40	-7.57	-11.84	-12.13	-11.54	-20.37

El modelo climático FIO-ESM-2-0 proyecta un notable incremento en la altura o profundidad en las precipitaciones anuales, tanto para los valores máximos como para los valores mínimos diferenciándose notablemente este desplazamiento por regiones hidroclimáticas. La Región Pacífico Oriental presentan reducciones en el mínimo de las precipitaciones proyectándose una posible variabilidad de hasta el -20% en el no óptimo de los escenarios para el año 2070, esto en relación con la línea base de precipitaciones mínimas.

Precipitación total de acuerdo con el modelo climático MPI-ESM1-2-HR.

MODELO CLIMÁTICO GLOBAL MPI-ESM1-2-HR							
Región hidroclimática	Línea base	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
		2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	**3,435.00**	5078	5234.00	5121.00	5181.00	5200.00	4729.00

ANOMALÍAS PARA LA PRECIPITACIÓN CLIMATICA **MPI-ESM1-2-HR.**						
Región hidroclimática	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
	2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	1643.00	1799.00	1686.00	1746.00	1765.00	1294.00

PORCENTAJE DE VARIACION **MPI-ESM1-2-HR.**						
PORCENTAJE DE VARIACIÓN						
Región hidroclimática	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
	2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	47.83	**52.37**	49.08	**50.83**	**51.38**	37.67

Precipitaciones promedio de acuerdo con el modelo climático MPI-ESM1-2-HR.

Región hidroclimática	Línea base	VALORES PROMEDIO DE PRECIPITACIÓN					
		2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	1,700.00	2529.32	2607.67	2572.6	2573.71	2609.01	2621.57

ANOMALÍAS PARA LA PRECIPITACIÓN PROMEDIO **MPI-ESM1-2-HR**						
Región hidroclimática	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
	2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	829.32	907.67	872.60	873.71	909.01	921.5

PORCENTAJE DE VARIACION PROMEDIO **MPI-ESM1-2-HR**						
PORCENTAJE DE VARIACIÓN						
Región hidroclimática	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
	2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	48.78	53.39	51.33	51.39	53.47	54.21

Precipitaciones mínimas de acuerdo con el modelo climático MPI-ESM1-2-HR.

Región hidroclimática	Línea base	VALORES MINIMOS DE PRECIPITACIÓN					
		2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	1,360.00	1213.00	1255.00	1253.00	1223.00	1269.00	1271.00

ANOMALÍAS PARA LA PRECIPITACIÓN MINIMA **MPI-ESM1-2-HR**						
Región hidroclimática	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
	2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	-147.00	-105.00	-107.00	-137.00	-91.00	-89.00

PORCENTAJE DE VARIACION MINIMA **MPI-ESM1-2-HR**						
PORCENTAJE DE VARIACIÓN						
Región hidroclimática	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
	2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	-10.81	-7.72	-7.87	-10.07	-6.69	-6.54

De acuerdo con el modelo MPI-ESM1-2-HR el Pacífico Oriental ilustran una precipitación total, superior a la línea base, con un probable incremento de ± 1, 389.00 mm en el escenario ssp1-2.6 y de ± 1, 970.00 bajo el escenario ssp5-8.5, además presenta reducciones en las lluvias de ±500 mm e incluso valores superiores.

Precipitación total de acuerdo con el modelo climático MPI-ESM1-2-LR.

MODELO CLIMÁTICO GLOBAL MPI-ESM1-2-LR.							
Región hidroclimática	Línea base	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
		2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	**3,435.00**	5433.00	5401.00	5439.00	5546.00	4789.00	6194.00

ANOMALÍAS PARA LA PRECIPITACIÓN CLIMATICA **MPI-ESM1-2-LR.**						
Región hidroclimática	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
	2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	1998.00	1966.00	2004.00	1354.00	1354.00	2759.00

PORCENTAJE DE VARIACION **MPI-ESM1-2-LR.**						
PORCENTAJE DE VARIACIÓN						
Región hidroclimática	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
	2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	58.17	57.23	58.34	39.42	39.42	80.32

Precipitación promedio de acuerdo con el modelo climático MPI-ESM1-2-LR.

VALORACION PROMEDIO MPI-ESM1-2-LR.							
Región hidroclimática	Línea base	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
		2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	1,700.00	2717.06	2675.48	2707.67	2786.33	3399.33	3203.75

ANOMALÍAS PARA LA PRECIPITACIÓN PROMEDIO **MPI-ESM1-2-LR.**						
Región hidroclimática	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
	2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	1017.06	975.48	1007.67	1086.33	1699.33	1503.75

PORCENTAJE DE VARIACION PROMEDIO **MPI-ESM1-2-LR.**						
PORCENTAJE DE VARIACIÓN						
Región hidroclimática	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
	2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	59.83	57.38	59.27	63.90	99.96	88.46

Precipitación mínima de acuerdo con el modelo climático MPI-ESM1-2-LR

VALORACION MINIMA MPI-ESM1-2-LR.							
Región hidroclimática	Línea base	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
		2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	1,360.00	1338.00	1323.00	1338.00	1369.00	1899.68	1511.00

ANOMALÍAS PARA LA PRECIPITACIÓN MINIMA **MPI-ESM1-2-LR.**						
Región hidroclimática	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
	2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	-22.00	-37.00	-22.00	9.00	539.68	151.00

PORCENTAJE DE VARIACION MINIMA **MPI-ESM1-2-LR.**						
PORCENTAJE DE VARIACIÓN						
Región hidroclimática	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
	2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	-1.62	-2.72	-1.62	0.66	39.68	11.10

Las precipitaciones totales de acuerdo con el modelo climático MPI-ESM1-2-LR presentan el mayor incremento para la región Pacífico Oriental, con lluvias que podrían exceder la línea base con ± 2, 000.00 mm para el año de acuerdo con el escenario ssp1-2.6.

Temperaturas
Las temperaturas presentan una tendencia de incremento de acuerdo con los 3 modelos climáticos en todos los periodos de estudio.

Modelo climático FIO-ESM-2-0
Temperaturas máximas medias por regiones hidroclimáticas
Tabla 30. Temperaturas máximas de acuerdo con el Modelo FIO-ESM-2-0.

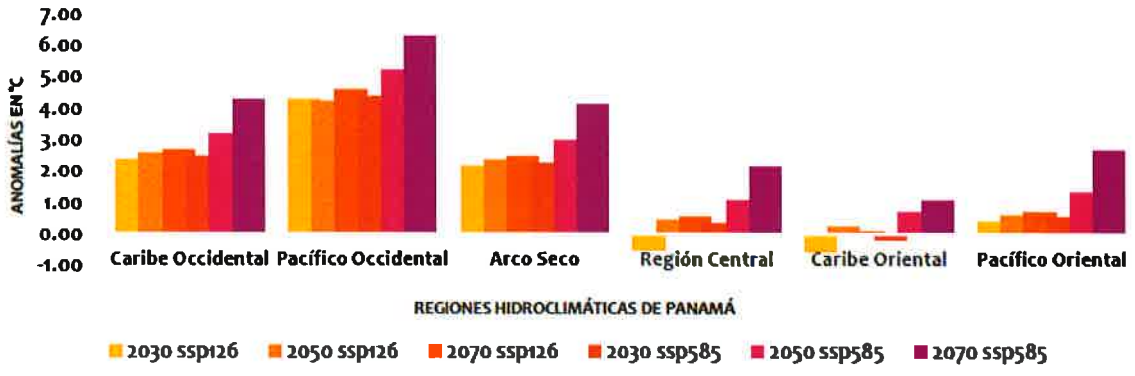
MODELO CLIMÁTICO GLOBAL *FIO-ESM-2-0*							
Región hidroclimática	Línea base	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
		2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	31.40	31.86	32.05	32.20	32.02	32.78	34.12

ANOMALÍAS TEMPERATURAS MAXIMAS ***FIO-ESM-2-0***						
Región hidroclimática	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
	2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	0.39	0.58	0.73	0.55	1.31	2.65

Porcentaje de variación para las temperaturas máximas, modelo climático FIO-ESM-2-0

MODELO CLIMÁTICO GLOBAL *FIO-ESM-2-0*						
Región hidroclimática	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
	VALORACION PORCENTUAL					
	2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	1.24	1.84	2.32	1.75	4.16	8.42

De acuerdo con el modelo climático FIO-ESM-2-0 para la región pacifico oriental no se presentan anomalías



Temperaturas mínimas medias Modelo FIO-ESM-2-0.

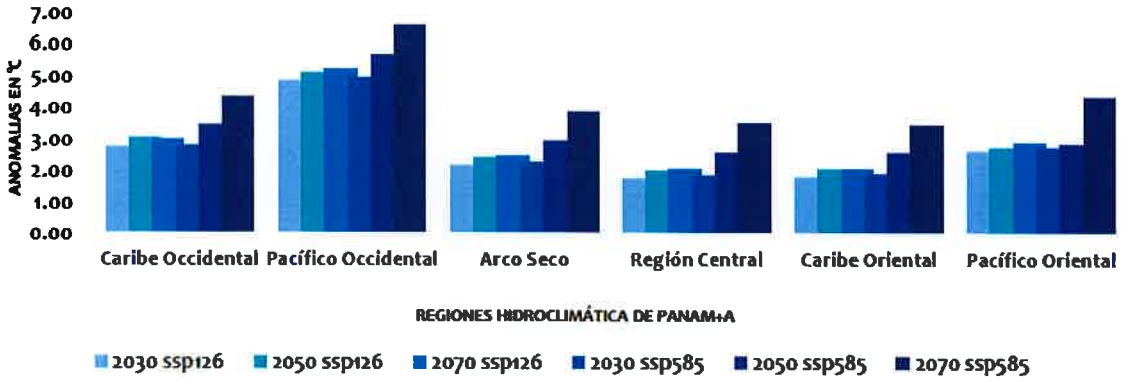
Temperaturas mínimas de acuerdo con el Modelo FIO-ESM-2-0.

MODELO CLIMÁTICO GLOBAL *FIO-ESM-2-0*							
Región hidroclimática	Línea base	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
		2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	22.52	25.15	25.28	25.45	25.27	25.39	26.89

ANOMALÍAS TEMPERATURAS MINIMAS *FIO-ESM-2-0*						
Región hidroclimática	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
	2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	2.63	2.76	2.93	2.75	2.87	4.37

Porcentaje de variación para las temperaturas mínimas, modelo climático FIO-ESM-2-0

MODELO CLIMÁTICO GLOBAL *FIO-ESM-2-0*						
Región hidroclimática	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
	VALORACION PORCENTUAL					
	2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	11.68	12.26	13.01	12.21	12.74	19.40



Temperaturas máximas medias por regiones Hidroclimáticas

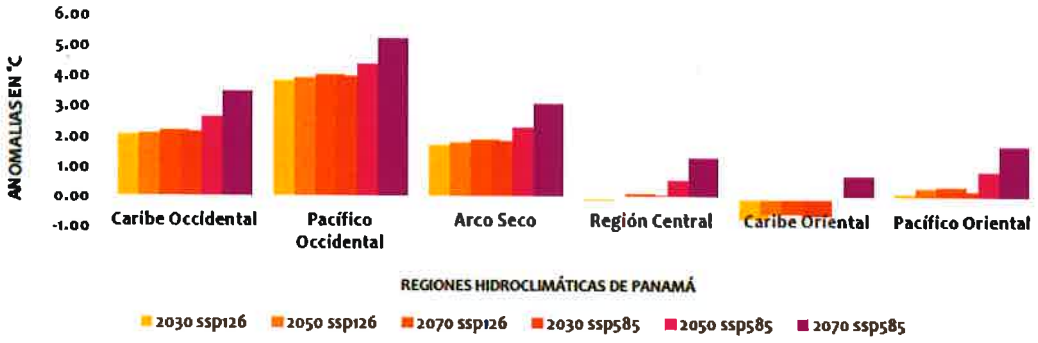
Temperaturas máximas de acuerdo con el Modelo MPI-ESM1-2-HR

MODELO CLIMÁTICO GLOBAL MPI-ESM1-2-HR							
Región hidroclimática	Línea base	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
		2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental		31.59	31.78	31.80	31.69	32.32	33.17

ANOMALÍAS TEMPERATURAS MAXIMAS MEDIAS **MPI-ESM1-2-HR**						
Región hidroclimática	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
	2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	0.12	0.31	0.33	0.22	0.84	1.70

Porcentaje de variación para las temperaturas máximas medias, modelo climático MPI-ESM1-2-HR

MODELO CLIMÁTICO GLOBAL MPI-ESM1-2-HR						
Región hidroclimática	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
	VALORACION PORCENTUAL					
	2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	0.38	0.99	1.05	0.70	2.67	5.40



Temperaturas mínimas medias Modelo MPI-ESM1-2-HR.

Tabla 39. Temperaturas mínimas de acuerdo el modelo climático MPI-ESM1-2-HR.

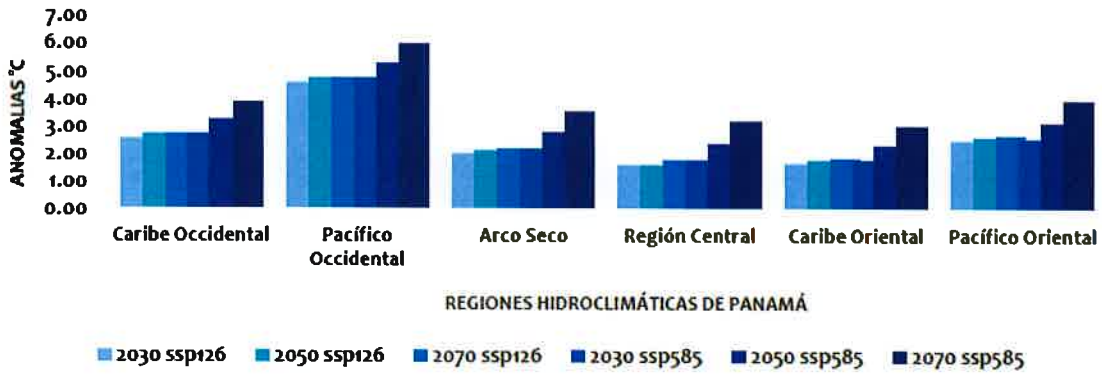
MODELO CLIMÁTICO GLOBAL MPI-ESM1-2-HR							
Región hidroclimática	Línea base	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
		2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	22.52	25.00	25.13	25.19	25.11	25.69	26.49

ANOMALÍAS TEMPERATURAS MINIMAS MEDIAS **MPI-ESM1-2-HR**						
Región hidroclimática	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
	2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	2.48	2.61	2.67	2.59	3.17	3.97

Porcentaje de variación para las temperaturas mínimas medias, modelo climático MPI-ESM1-2-HR

MODELO CLIMÁTICO GLOBAL MPI-ESM1-2-HR						
Región hidroclimática	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
	VALORACION PORCENTUAL					
	2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	11.01	11.59	11.86	11.50	14.08	17.63

La región Pacífico Orienta, para el 2030, el escenario SSP1-2.6, se proyecta un incremento de 2.48 °C.



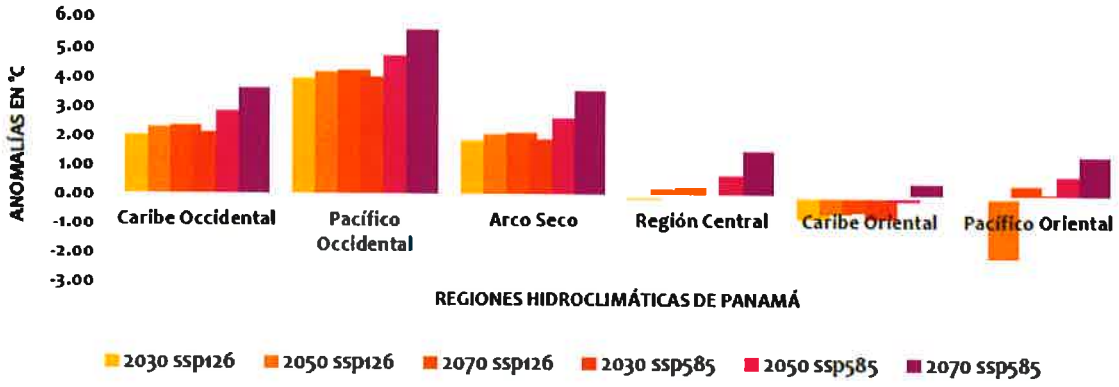
Temperaturas máximas de acuerdo el modelo climático MPI-ESM1-2-LR.

MODELO CLIMÁTICO GLOBAL MPI-ESM1-2-LR.							
Región hidroclimática	Línea base	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
		2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	31.47	31.49	29.38	31.82	31.52	32.16	32.78

ANOMALÍAS TEMPERATURAS MAXIMAS **MPI-ESM1-2-LR.**						
Región hidroclimática	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
	2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	0.02	-2.10	0.35	0.05	0.69	1.31

Porcentaje de variación para las temperaturas máximas, modelo climático MPI-ESM1-2-LR.

MODELO CLIMÁTICO GLOBAL MPI-ESM1-2-LR.						
Región hidroclimática	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
	VALORACION PORCENTUAL					
	2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	0.06	-6-67	1.11	0.16	2.19	4.16



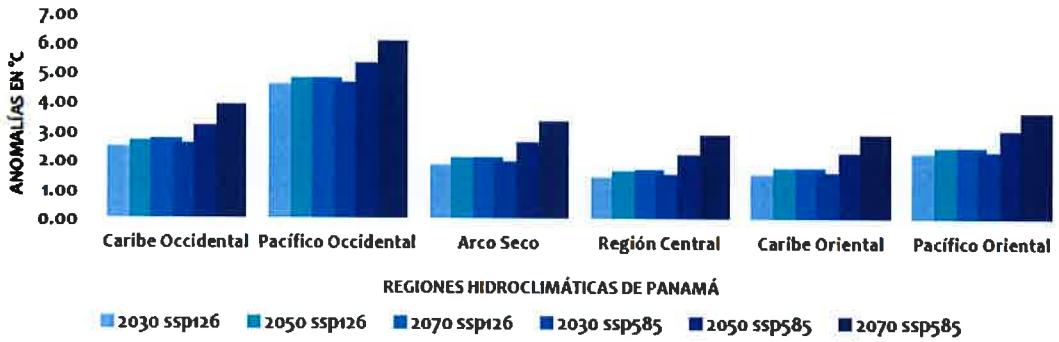
Temperaturas mínimas de acuerdo el modelo climático MPI-ESM1-2-LR.

MODELO CLIMÁTICO GLOBAL MPI-ESM1-2-LR.							
Región hidroclimática	Línea base	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
		2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	22.52	24.38	25.03	25.04	24.87	25.57	26.19

ANOMALÍAS TEMPERATURAS MINIMAS **MPI-ESM1-2-LR.**						
Región hidroclimática	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
	2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	2.31	2.51	2.52	2.35	3.05	3.67

Porcentaje de variación para las temperaturas MINIMAS, modelo climático MPI-ESM1-2-LR.

MODELO CLIMÁTICO GLOBAL MPI-ESM1-2-LR.						
Región hidroclimática	Ssp1-2.6			Ssp5-8.5		
	VALORACION PORCENTUAL					
	2030	2050	2070	2030	2050	2070
Pacifico Oriental	10.26	11.15	11.19	10.44	13.54	16.30

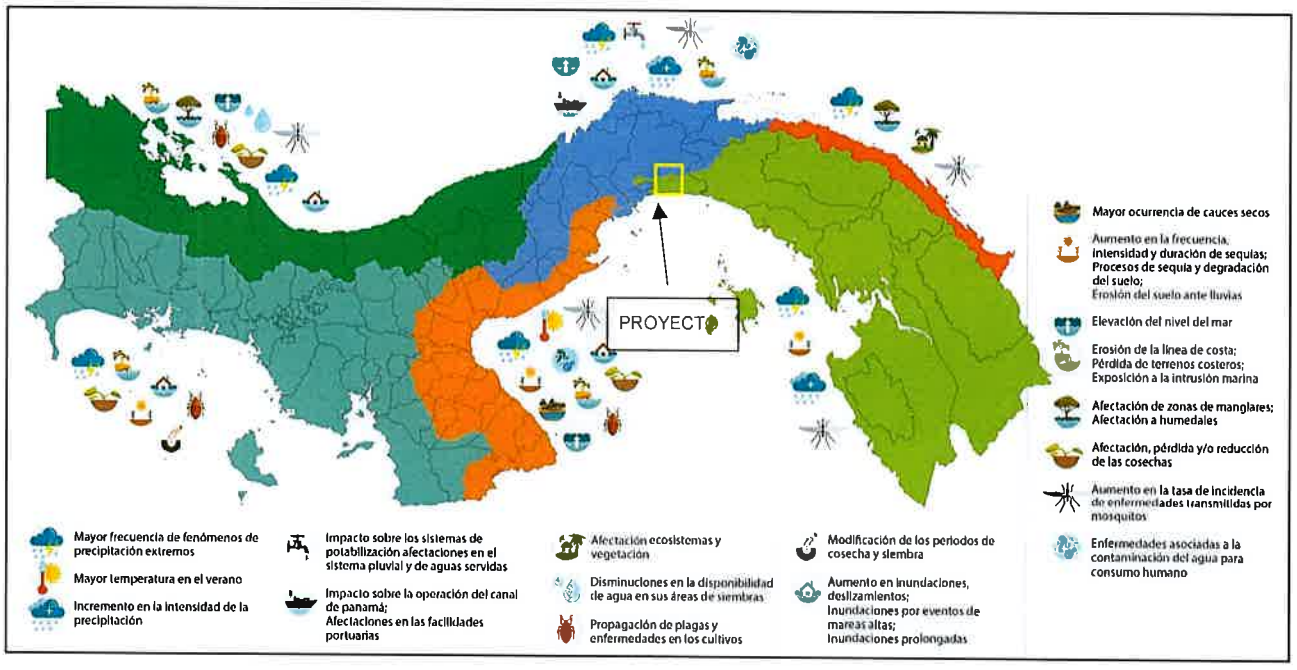


El proyecto en evaluación dentro de los modelos climáticos se encuentra dentro de la Región Pacifico Oriental, ubicándose entre las tres regiones con el mayor posible incremento de las lluvias para los periodos explorados. En cuanto a las precipitaciones mínimas es la segunda región con el menor de las variaciones porcentuales negativas.

Las temperaturas podrían registrar aumentos porcentuales inferiores al 2% en algunos para los escenarios óptimos. Se observa, una posible disminución de la temperatura de una variabilidad del 6% en 2050. En cuanto a las temperaturas mínimas, la variación porcentual climáticos supera el 11%, con posibles temperaturas para el 2070 (modelo FIO-ESM-2-0) con una variación del 19%.

Área del proyecto

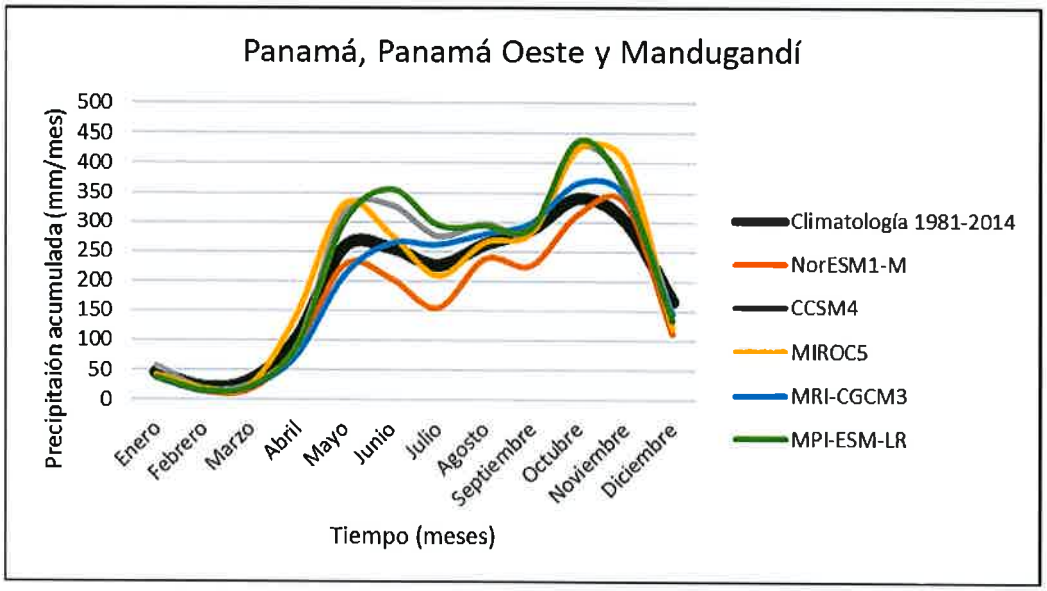
En cuanto al área de desarrollo del proyecto se presentan tres indicadores de exposición a evaluar en el área este estudio: anomalías en la precipitación, exposición a variaciones en el viento y actividad sísmica. Un escenario climático es una representación supuesta de una posible realidad a la cual una zona puede enfrentar debido a cambios radicales del clima. Dado a que son situaciones supuestas, es necesario investigar diversas condiciones dependientes a las tendencias mundiales. En Panamá se han desarrollado y se siguen generando estudios de cambio climáticos para conocer con más detalle como estos diversos escenarios pueden afectar las distintas zonas del país. La tendencia actual es que la región oriental de Panamá experimente condiciones climáticas más húmedas. Dado que la localización del proyecto se encuentra en esta zona, es de esperarse un mayor número de frecuencia de eventos de precipitación extremos, aumento de la duración de sequías, incremento de la intensidad de la precipitación.



Mapa de impacto de cambio climático en Panamá presentado por el Ministerio de Ambiente.

Precipitación

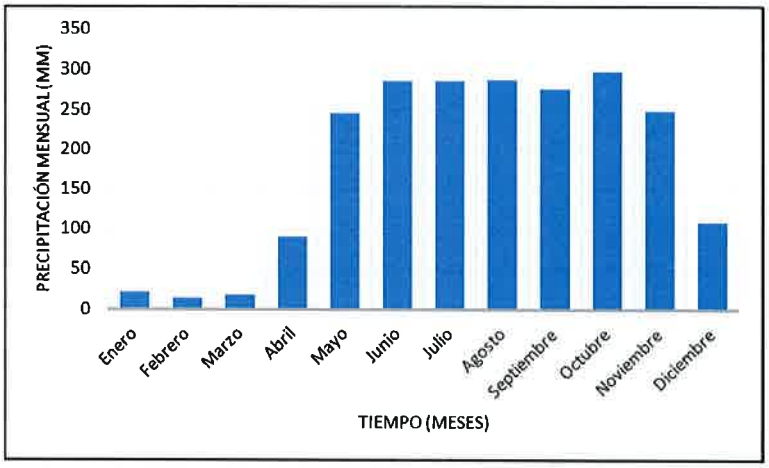
El Plan Estratégico Nacional de Cambio Climático 2050 presenta resultados de varios modelos de cambio climático que fueron aplicados a distintas regiones del país donde se pudo predecir diversos casos escenarios de cambio climático y su respectiva influencia sobre las precipitaciones mensuales comparándolas con registros históricos comprendidos entre el 1981 y 2014. Dado que no se cuenta con la información numérica de los diversos gráficos y que no todos los diferentes modelos son fácilmente identificables en los gráficos, se utilizó el sitio web plot digitizer para obtener 12 puntos de control (uno por mes) para 5 casos escenario de los diferentes modelos de cambio climáticos para la región comprendida por Panamá, Panamá Oeste y Madungandí y poder representar las tendencias modeladas.



Modelaciones de cambio climático en Panamá para las regiones de Panamá, Panamá Oeste y Mandugandí. Digitalizado del documento Estrategia Nacional de Cambio Climático de la República de Panamá a través del Ministerio de Ambiente.

370

Con estas tendencias definidas, se calcularon los índices de aumento o disminución de precipitación comparando cada una de las 5 modelaciones con respecto a la climatología registrada hasta el 2014. Para la condición de incremento de precipitación optó por utilizar el modelo MPI-ESM-LR ya que presenta lluvias escasas en los periodos secos de Panamá y lluvias más intensas en periodo de lluvia. Se incrementaron las precipitaciones acumuladas mensuales presentadas en la en la siguiente ilustración.



Precipitación media mensual para la cuenca de estudio.

Una vez incrementados los valores mensuales con los índices utilizados, se calculó la precipitación acumulada anual y se calculó un nuevo índice anual es cual resultó en 14.3% de incremento. Las variaciones de precipitación por cambio climático en Panamá han sido estimadas en el rango del 5% al 20% en publicaciones como las de Fábrega et al. (2013), por lo cual la estimación es aceptable. Esto nos indica que dentro de las proyecciones de cambio climático se puede esperar un aumento importante en las precipitaciones anuales acumuladas podrían tener un aumento importante lo que es de esperar lluvias más intensas que tienen potencial de inundación.

En el caso del potencial de sequía, se utilizó el modelo NorESM1-M la cual presenta una predicción de disminución en la precipitación anual en un 85.3%, en otras palabras, una disminución del 14.7%. Esta disminución de precipitación llevaría al río Cabra a tener un menor caudal medio anual, pudiendo causar un impacto negativo en las actividades que dependen del río y los ecosistemas asociados.

Análisis de la variación de precipitación acumulada anual mediante inclusión de cambio climático según proyecciones a 2050.

Mes	Climatología 1981-2014 (mm)	Modelo MPI-ESM- LR (mm)	Modelo NorESM1-M (mm)
Enero	45	37	36
Febrero	21	15	13
Marzo	32	21	17
Abril	104	90	86
Mayo	258	300	227
Junio	256	357	205
Julio	227	295	155
Agosto	262	294	238
Septiembre	288	290	227
Ocutbre	341	439	314
Noviembre	301	357	333
Diciembre	166	133	111
Anual (mm)	**2301**	**2631**	**1962**
Índice anual		**1.143**	**0.853**

Dado que la proyección de eventos de precipitación más extremos recomienda un incremento del 14.3% de las precipitaciones extremas, incluyendo la precipitación de 1% de probabilidad de ocurrencia en cualquier año, se encuentra que las lluvias más intensas representan una amenaza al proyecto. En el caso de las sequías, el proyecto no depende de la fuente hídrica intermitente por lo que no representa una amenaza para el proyecto.

Línea Base de Precipitaciones, temperaturas máximas y mínimas para la Región hidroclimática Pacifico Oriental

REGIONES HIDROCLIMÁTICAS	Precipitación (mm)			Temperaturas Máximas (°C)	Temperaturas Mínimas (°C)
	Valor Máximo	Promedio	Valor Mínimo		
Pacifico Oriental	3,435.00	1,700.00	1,360.00	31.47	22.52

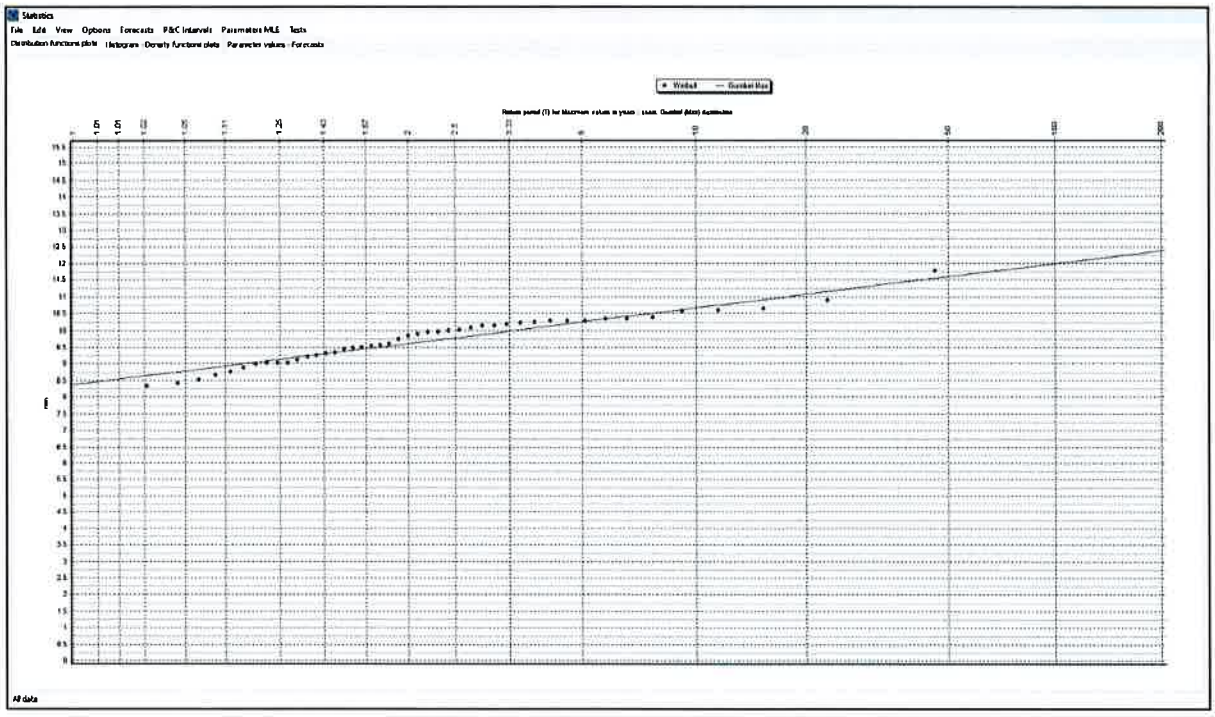
Fuente: Ministerio de Ambiente.

Viento

Una ráfaga de viento se define como el incremento repentino de la velocidad del viento por encima de la velocidad promedio. En términos más específicos, un incremento temporal de más de 30 kph después de acelerarse al menos unos 17 kph con una duración máxima de 20 segundos. De esta definición es importante destacar las diferencias entre velocidad del viento promedio y ráfaga de viento. La velocidad promedio se define como los vientos sostenidos con duraciones de al menos 2 minutos mientras que las ráfagas de viento duran menos de 20 segundos.

La información de velocidad promedio diaria del viento en la cuenca de estudio fue extraída del sitio web climateengine.org utilizando la data satelital ECMWF ERA5 referida como AgERA5 después de complejos preprocesamientos de información. Actualmente se tienen 45 años de información diaria registrada, entre los años 1979 y 2023, con lo cual se pueden estimar la velocidad promedio diaria para hacer el análisis comparativo con la escala de Beaufort. La data AgERA5 puede ser ajustada con un coeficiente de ráfaga para obtener valores representativos de ráfagas de vientos observado en la zona del proyecto.

El análisis de las velocidades promedio fue realizado con el programa Hydrognomon. Se ajustó la data satelital AgERA5 con un factor de corrección de 1.15 (Chen, Collet, & Di Luca, 2024) en conjunto con distribuciones Weibull y diferentes curvas de ajustes para determinar las velocidades máximas esperadas. Los resultados muestran velocidades promedias en 24 horas máximas anuales relativamente constantes, variando entre 10.68 m/s y 12.0 m/s para los periodos de 10 años (10% probabilidad) y 100 años (1% probabilidad), respectivamente (Ilustración a continuación).



Análisis estadístico con el programa Hydrognomon utilizando la data AgERA5 para el sitio de estudio. Eje vertical es velocidad media diaria (m/s) y eje horizontal es el periodo de retorno (años).

Dentro de la data observada, para el año 2009 se registró un evento en el cual la velocidad media en 24 horas alcanzó los 11.8 m/s, lo cual es inusual al comportamiento registrado en los 45 años de data y obedece a un periodo de retorno cercano a 100 años. Según la escala de Beaufort, estas velocidades encontradas en el sitio de estudio se categorizan entre brisa fuerte y viento fresco las cuales tienen la capacidad de mover arbustos, generar ondulaciones en superficies de aguas, dificultad para usar paraguas, agitan grandes ramas y silban los cables de las líneas eléctricas.

Por otro lado, para obtener la relación entre la velocidad promedio y el factor de ráfaga se utilizó la curva de Durst la cual indica que para una ráfaga de 3 segundos la relación con la velocidad promedio en 24 horas tiene un coeficiente de amplificación de 1.53. Se amplificaron los valores de la data satelital AgERA5 para determinar las ráfagas de viento esperadas en el área de estudio. El valor de ráfaga de viento máximo estimado es de 18.0 m/s el cual está por debajo del valor de diseño de estructuras por efectos de ráfagas de viento de 3 segundos en condiciones de servicio el cual es de 28.9 m/s para un periodo de retorno de 10 años (Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura, 2021).

Dado que el viento con 1% de probabilidad de ocurrencia en un año cualquiera se estima en 10 m/s el cual no representa un peligro considerable a las estructuras y que la norma de diseño panameño exige estructuras capaces de resistir en condiciones de servicio velocidades 28.9 m/s, no se considera el viento como una amenaza para el proyecto.

DATOS HISTÓRICOS DE DESASTRES NATURALES

En cuanto al histórico de desastres naturales en Panamá, revisamos los datos ofrecidos en el "Inventario de las Incidencias de los desastres en la República de Panamá al 2022" (SINAPROC, 2022). A continuación, se presentan los datos reportados para Panamá:

Susceptibilidad a los Sismos – Datos Históricos

El Istmo de Panamá está situado sobre una mini-placa tectónica, a la cual se ha denominado "El Bloque de Panamá". Esta mini-placa está rodeada por cuatro grandes placas tectónicas: la Placa del Caribe, al norte; la Placa de Nazca, al sur; la Placa del Coco, al sudoeste y la Placa Suramericana, al este



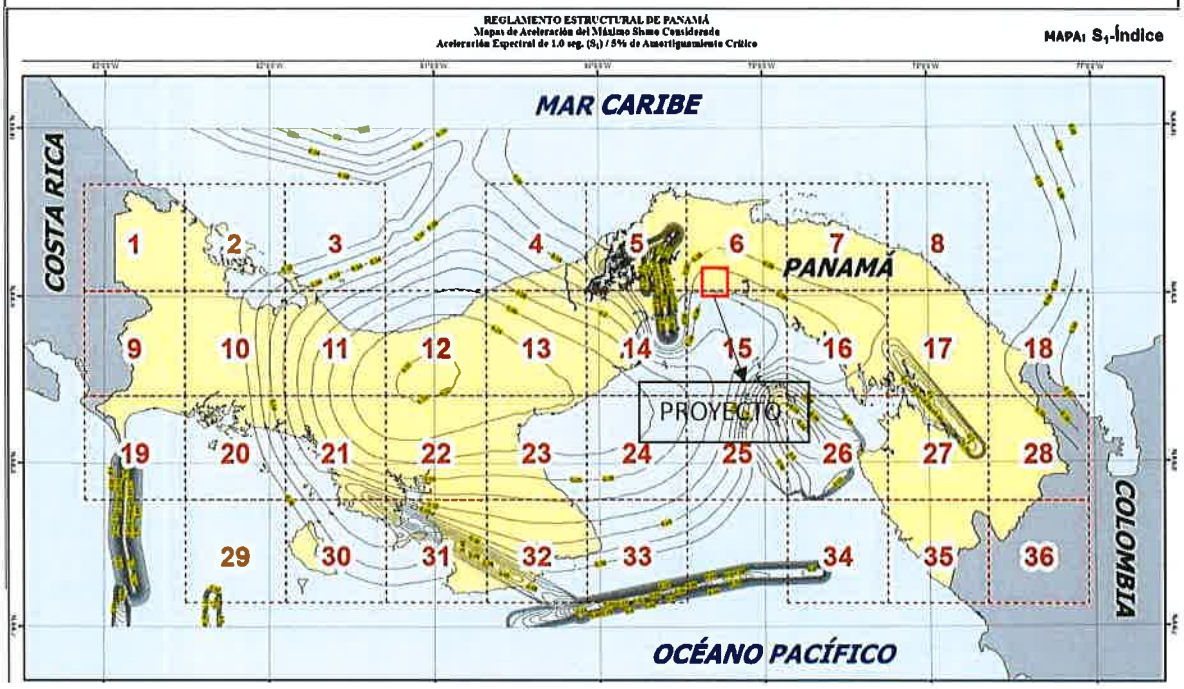
Placas tectónicas

Sismos

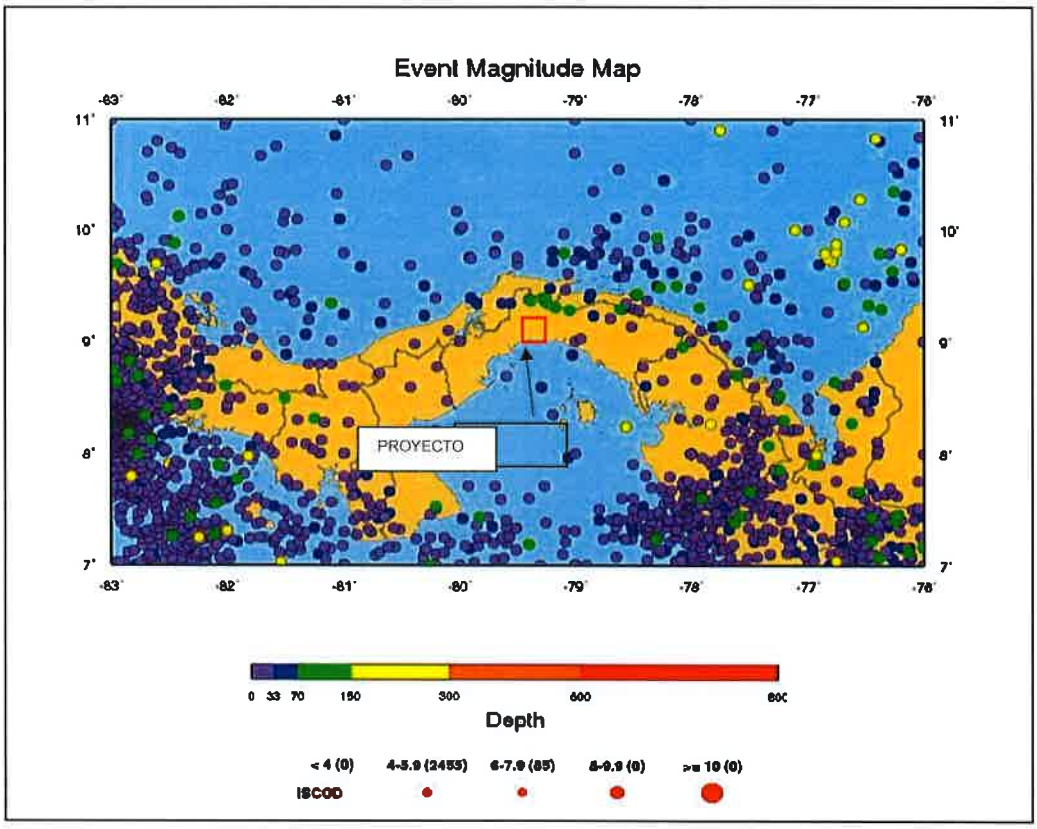
El análisis sísmico se realizó en función de las aceleraciones espectrales pico de suelo (PGA) y de 1.0 segundo (S1) para estructuras en Panamá dentro de la zona de estudio. El reglamento estructural panameño presenta diferentes coeficientes de aceleraciones espectrales pico del terreno (PGA) para un amortiguamiento de 5% y un periodo de retorno de 2500 años dependiendo de la región de estudio. El área de estudio se encuentra en la región 6 con PGA estimado de 0.43. Según este coeficiente y una caracterización de Mercalli, este coeficiente de suscitarse representaría un movimiento severo de objetos con un potencial de daño moderado fuerte entrando en las categorías la zona baja de la intensidad de instrumentación tipo VIII (United States Geological Survey, s.f.).

A modo comparativo, el reglamento estructural panameña presenta un mapa para el coeficiente de aceleración espectral de 1.0 segundo (S1) en todo el territorio panameño. Para la región 6 donde se encuentra la zona de estudio el coeficiente S1 es aproximadamente 0.36. Este coeficiente varía entre 0.22 para la región de provincias centrales hasta 0.6 en la zona marina sur del país. Esto indica que la región de estudio se puede considerar de intensidad de diseño estructural media en comparativa con el resto del país (Ilustración 22). De igual manera se puede confirmar que la zona en estudio presenta escasos epicentros de sismo de magnitud mayor a 4 en la escala de Ritcher los cuales ya son perceptibles por el humano.

Los resultados indican unas magnitudes de coeficientes media dentro de las intensidades encontradas en Panamá para una probabilidad de 2% en 50 años, lo cual se considera aceptable ya que las estructuras son diseñadas para soportar esta fuerza sísmica equivalente. El sismo no se considera una amenaza adicional más allá de los requerimientos mínimos de estructuras en Panamá.



Mapa de aceleración del máximo sismo considerado. Aceleración espectral de 1.0 segundo 5% de amortiguamiento.



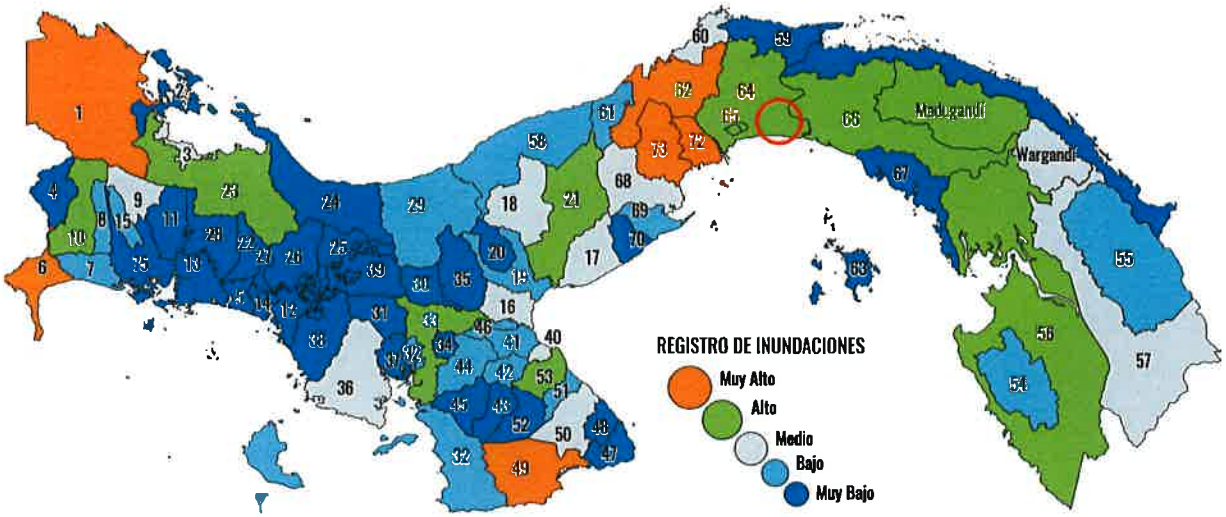
Epicentros soluciones del ISC en el Istmo de Panamá de 1960 a 2007 de magnitud mayor a 4 (Ho, Mojica, Toral, & Bernal).

Eventos de Inundaciones- Datos Históricos

Tomando como referencia el documento de Índice de vulnerabilidad al cambio climático de la república de Panamá específicamente en los Conceptos básicos (Riesgo, vulnerabilidad, sensibilidad), formulas, según el IPCC, podemos analizar que el área del proyecto se encuentra en una exposición elevada debido a la vulnerabilidad asociada por ascenso del nivel del mar, por lo que presentan condiciones de exposición alta ante una mayor frecuencia de inundaciones, se encuentra en una zona con capacidad adaptativa y fuera de áreas protegidas.

El corregimiento de Pacora se encuentra en un nivel de vulnerabilidad de 0.63.

Registro de Inundaciones periodo 1920 - 2017



En el área de desarrollo del proyecto no presenta registro de inundaciones a pesar de que los datos de la oficina de Naciones Unidas para la Reducción de Riesgos ante desastres (UNDRR) mediante su programa DESINVENTAR, indican una mayor susceptibilidad a inundaciones en la vertiente del pacífico, la provincia de Panamá.

Incendio de Masa Vegetal - Datos Históricos

No hay registros específicos para el área del proyecto.

Deslizamiento de tierra

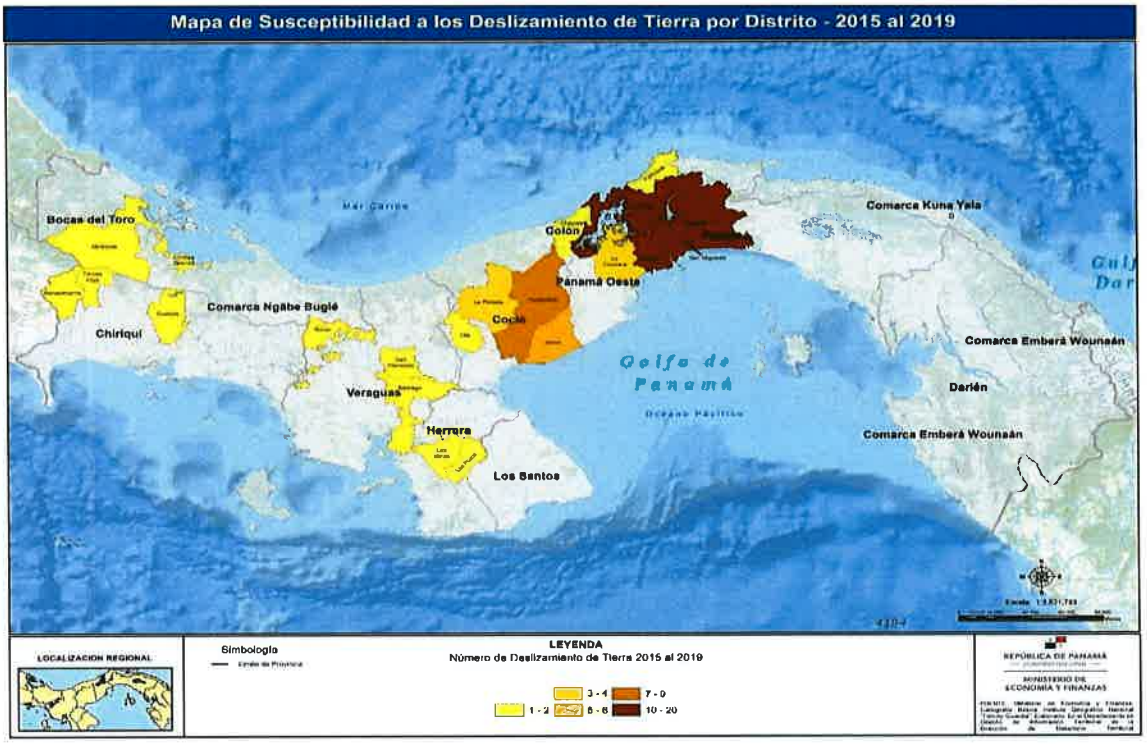
La actividad antropogénica ha sido etiquetada durante mucho tiempo como la principal causa de desestabilización del suelo. Sin embargo, los factores naturales que incluyen la erosión del suelo y el exceso de lluvias también han sido algunas de las principales causas de deslizamiento de tierra.

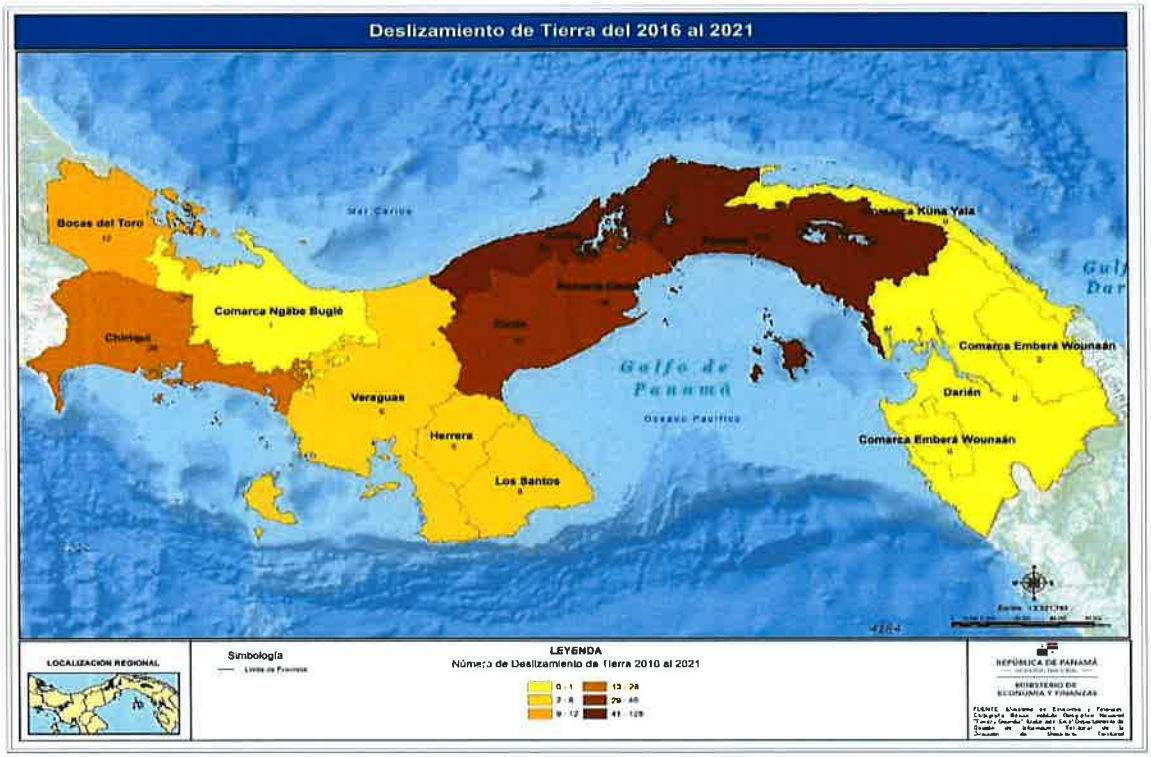
Según las estadísticas del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá y el Sistema Nacional de Protección Civil - SINAPROC, en 2016 al 2021, se observa que para el año 2016 se presentó, el mayor índice de eventos, con 86 deslizamiento de tierra, siendo la provincia de Panamá en la que se suscitaron el 37.1% del deslizamiento de tierra.

En cuanto a los Distritos más vulnerables, encontramos los distritos de Colón, San Miguelito, Arraiján con 20 evento de deslizamiento de tierra y el distrito de Panamá con 17 deslizamiento de tierra.

En el mapa de susceptibilidad a deslizamientos se muestra que la Provincia de Panamá hay una lata susceptibilidad de deslizamientos, pero dentro del área de desarrollo del proyecto no es un área vulnerable, ni susceptible ante este evento.

Deslizamientos de Tierra para los periodos 2016-2021 y 1934-2019





Matriz de riesgo climático

Basado en los análisis de exposición para las variables de precipitación, viento y sismo, se presenta la matriz de riesgo climático (Tabla 12):

Matriz de riesgo para el proyecto según clasificación del Consell de Mallorca, 2018.

Tipo de Riesgo Climático	Nivel actual del riesgo	Cambio previsto en intensidad	Cambio previsto en frecuencia	Marco tempora	Riesgo = P x C	Tipología
Precipitación Extrema	Moderado	Aumenta	Aumenta	Largo plazo	7 x 5 = 35	R2
Inundaciones	Bajo	No cambia	Aumenta	Medio plazo	9 x 3 = 27	R2
Sequías	Bajo	No cambia	Aumenta	Medio plazo	3 x 3 = 9	R1
Tormentas	Bajo	Aumenta	No cambia	Corto plazo	9 x 4 = 36	R2
Velocidad media viento	Bajo	No cambia	No cambia	Corto plazo	3 x 0 = 0	R0
Velocidad máxima viento	Moderado	Aumenta	No cambia	Medio plazo	4 x 5 = 20	R1
Actividad sísmica	Baja	No cambia	No cambia	Largo plazo	5 x 9 = 45	R2

Riesgo	Tipología
Alto	R3
Moderado	R2
Bajo	R1
Despreciable	R0

5.5.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa

La capacidad adaptativa se despliega como las condiciones de los diversos sistemas en poder afrontar las perturbaciones provocados por los fenómenos climáticos. Es necesario que el análisis realizado en el estudio incluya la capacidad del proyecto para ajustarse a la variabilidad climática y demás efectos derivados del cambio climático, a fin de moderar los datos potenciales, aprovechar las no secuencias positivas o soportar las consecuencias negativas. El análisis de este punto conlleva que el experto pueda responder a diversas preguntas o bien el público pueda responder a las diversas reacciones y tener el conocimiento de cómo puede responder a diversas condiciones o amenazas climáticas.
Se debe incorporar al análisis de capacidad adaptativa lo siguiente:

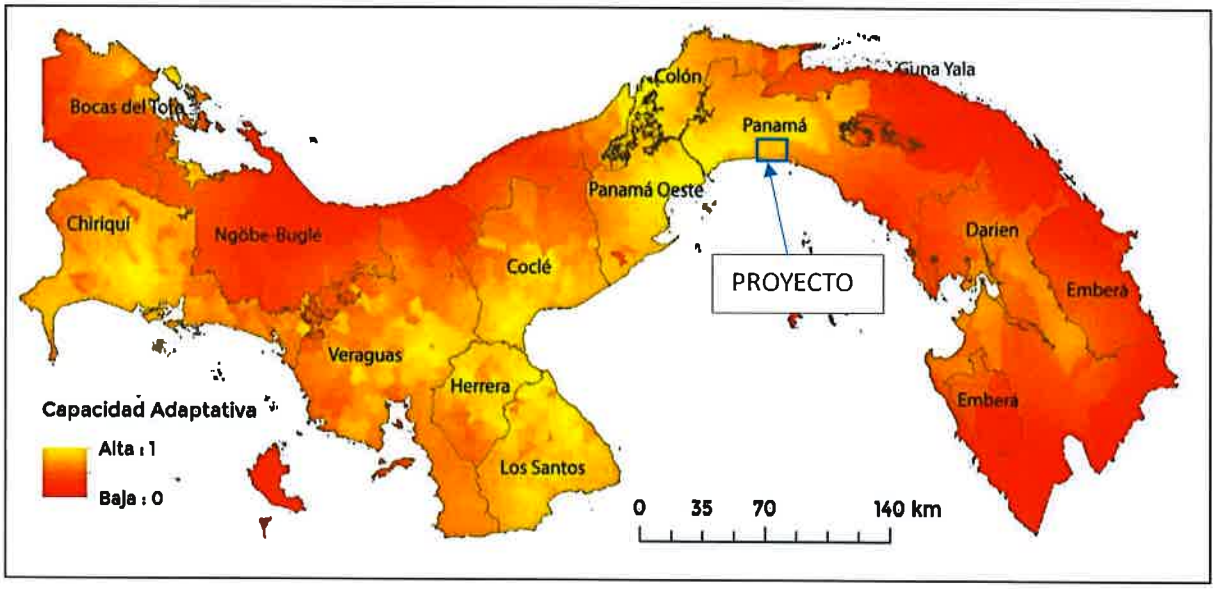
a) Presentar las preguntas y sus respuestas para establecer la capacidad adaptativa o bien:
b) Desarrollar los análisis adecuados y comparativa con el mapa de capacidad adaptativa del "Índice de Vulnerabilidad al Cambio climático de la República de Panamá", elaborado por el Ministerio de Ambiente.

La capacidad adaptativa se refiere a la capacidad que tiene un lugar a enfrentar las consecuencias positivas o negativas que se generan debido al cambio climático. Según el documento Índice de Vulnerabilidad Climática al Cambio Climático del Ministerio de Ambiente, una forma de medir la capacidad adaptativa de un lugar está basado en las distancias que tiene el proyecto a vías de comunicación terrestre.

La zona de estudio es colindante con una de las vías de comunicación más importante del país como lo es la Carretera Panamericana. Esta cercanía le permite al lugar a adaptarse ante un posible evento debido a cambio climático, tanto positivo como negativo, incluyendo un posible evento de inundación por precipitación extrema, incremento en las intensidades medias del viento y por actividad sísmica. El mismo documento categoriza la zona donde está el proyecto como una zona de alta capacidad adaptativa, tal como se puede observar en el mapa de capacidad adaptativa.

Este parámetro indica que entre más cerca esté la zona de una red vial, más alta será su capacidad de adaptación al cambio climático. En una posible situación de inundación debido a un evento extremo generado por cambio climático, la zona de estudio se encuentra a 8 km del corregimiento de Pacora, a 8 km de Tocumen y a 28 km hasta San Miguelito en la ciudad de Panamá donde se podría recibir ayuda de diversas entidades y grupos humanitarios. Adicionalmente, tiene un radio de 10 km donde encuentran diversos

centros de salud, clínicas médicas y los principales hospitales de ciudad de Panamá está a 35 km de distancia, aproximadamente.



Mapa de capacidad adaptativa al cambio climático presentado por el Ministerio de Ambiente.

El primer paso para adaptarse al cambio climático es comprender los riesgos locales y desarrollar planes para enfrentarlos. El siguiente paso es tomar medidas: implementar sistemas para responder a los impactos que estamos viviendo hoy mientras nos preparamos para un futuro incierto.

Las medidas de adaptación al cambio climático son importantes porque se orientan a limitar los impactos, reducir las vulnerabilidades e incrementar la resiliencia frente al cambio del clima de los sistemas humanos y naturales, incluyendo la biodiversidad, los bosques, las costas, las ciudades, el sector agrario, la industria, etc.

Algunas acciones de adaptación al cambio climático son:

Construir edificaciones e infraestructuras más seguras y sostenibles.

Reforestar los bosques y restaurar los ecosistemas dañados.

Diversificar los cultivos para que se adapten mejor a climas más cambiantes.

Investigar y desarrollar soluciones innovadoras para la prevención y gestión de catástrofes naturales.

5.5.2.3. Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas

El promotor ha desarrollado un estudio hidrológico e hidráulico, en el río Cabra el cual colinda con el proyecto y se utilizó para la modelización la Herramienta Hec-Ras (no estableció la versión), con datos de caudal TR 50 años, bajo metodología de Hidromet ETESA hoy IMHPA.
Para lo que es Cambio Climático se deberá tener muy en cuenta lo siguiente:
En un esfuerzo por categorizar amenazas meteorológicas, climatológicas, hidrológicas, geofísicas y biológicas (C40); eventos extremos y eventos de lenta evolución (slow onset events) (IPCC:2012)

a) Desarrollar el análisis hidrológico del rio cabra para una avenida de Tr 100 años, duración de la tormenta de 30 minutos, utilizando la IDF que están en la Gaceta Oficial Resol 067-12 abril 2021 Manual Requisito revisión de Plano.
b) Desarrollar la modelación Dinámica con una visualización de resultados en 3D, con el Modelo HEC-RAS 6.0 Beta o una versión más avanzada que esta.
c) Los resultados que deberán entregar son los siguientes:
    i. Entregar un Plano topográfico del proyecto con precisión y que amarre las secciones transversales del río entregar en formato Shepefile o Raster.
    ii. Entregar un Plano arquitectónico del proyecto sobre poniendo el Plano topográfico. Entregar en formato Shapefile o Raster.
    iii. Entrega de hoja de cálculo (datos, tablas, secciones, coeficientes, formularios, etc.) al detalle
    iv. Simulación bidimensional de crecida sin proyecto, la salida se debe entregar en formato Shapefile o Raster.
    v. Simulación bidimensional de la Crecida con Proyecto, la salida se debe entregar en formato Shapefile o Raster.

Nota: El desarrollo de una actividad debe afrontar sus vulnerabilidades a través de sus medidas sin afectar a terceros.

RESPUESTA:

Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas

El mayor peligro o amenaza identificado para el proyecto es una posible inundación por cambios extremos en las precipitaciones locales debido a cambio climático. Basados en esta premisa, se realiza un análisis de la variación de la precipitación máxima extrema.

El incremento de la precipitación anual calculada para cambio climático se tomó como 14.3% de incremento de la precipitación acumulada por los hietogramas sintéticos y manteniendo las proporciones horarias de las IDF para una nueva simulación hidráulica incluyendo cambio climático (Ilustración Hietogramas sintéticos incluyendo cambio climático).

Se corrió una tercera modelación hidráulica con la modificación en los hietogramas incluyendo el incremento del 14.3% debido al escenario supuesto de cambio climático. Las nuevas secuencias de escorrentía se presentan en la Ilustración 26. Esta tercera modelación generó mapas de escorrentía que muestran profundidades menores a 0.40 m en las zonas de flujo superficial en el polígono del proyecto con similar cobertura superficial cuando se compara con proyecto sin y con condiciones de cambio climático. Esto es un indicativo de que las estructuras del pavimento y el concreto acabado colocados a una elevación de 10.70 m es seguro ya que estos 0.40 m de flujo superficial es drenado por los sistemas de drenaje del proyecto.

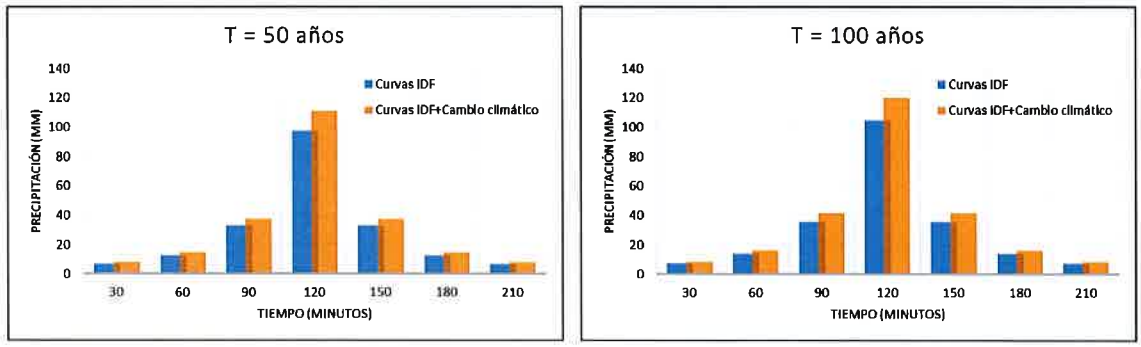
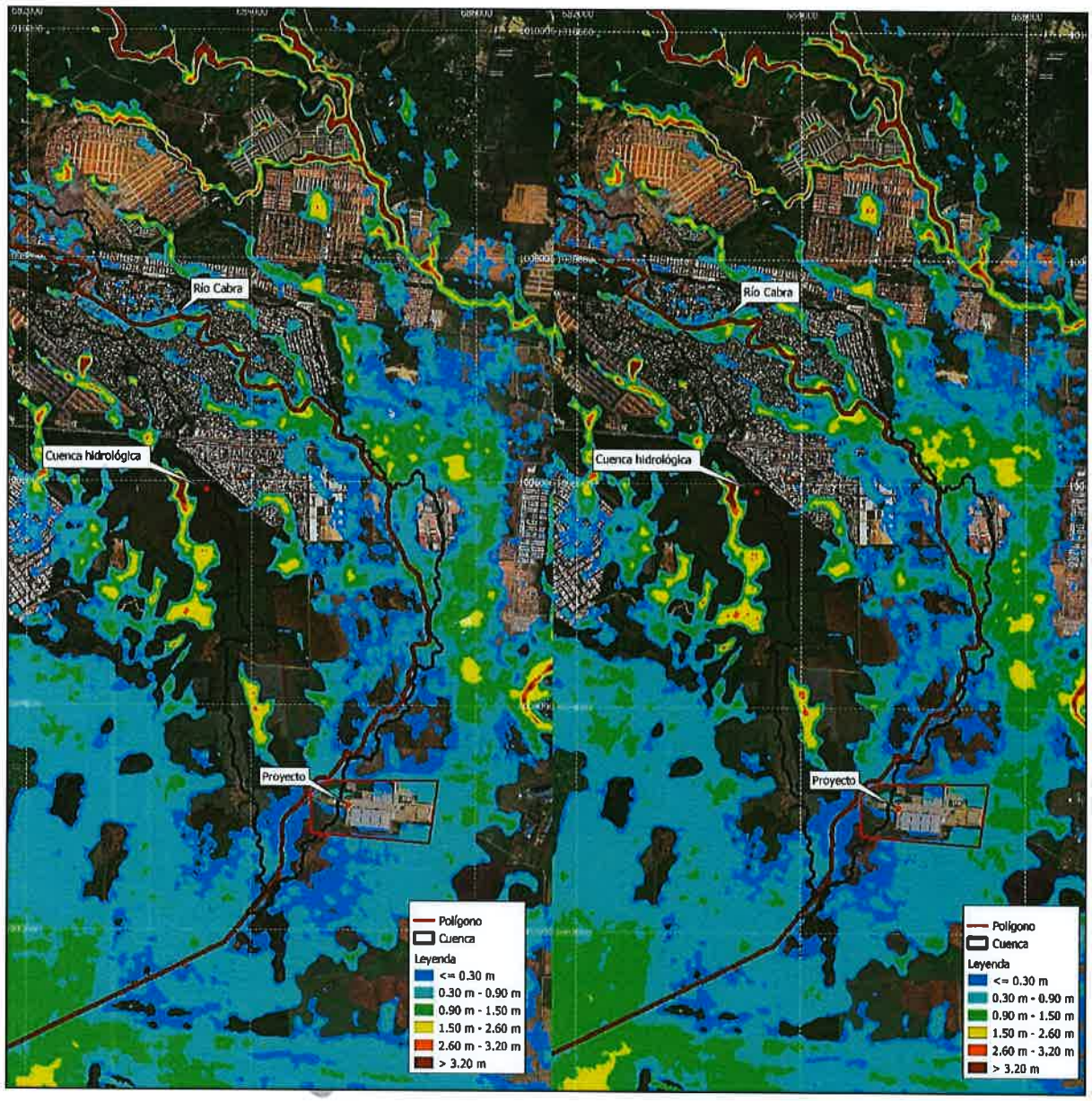


Ilustración: Hietogramas sintéticos incluyendo cambio climático.



Mapas *de escorrentía con profundidades máximas generadas en el modelo hidráulico de HEC-RAS en función de la profundidad del agua incluyendo escenario de cambio climático.*

Los nuevos hidrogramas que incluyen el efecto de cambio climático se presentan en la Ilustración Hidrogramas generados a la entrada del polígono del proyecto para diferentes periodos de retorno incluyendo escenario de cambio climático.

En estos hidrogramas se pueden observar un ligero incremento de los caudales máximos que ahora varían entre 320.3 m^3/s para el periodo de retorno de 50 años y 329.9 m^3/s para el periodo de retorno de 100 años (Ilustración Hidrogramas generados a la entrada del polígono del proyecto para diferentes periodos de retorno incluyendo escenario de cambio climático). Los resultados de análisis hidráulico incluyendo la variación de precipitación por cambio climático muestran que el área de cobertura de escorrentía de la del río Cabra aún no se extiende hasta el polígono del proyecto (Ilustración *Cauce del río Cabra no inunda el polígono en condición con proyecto con cambio climático. Datos de nivel de la superficie del agua en metros*).

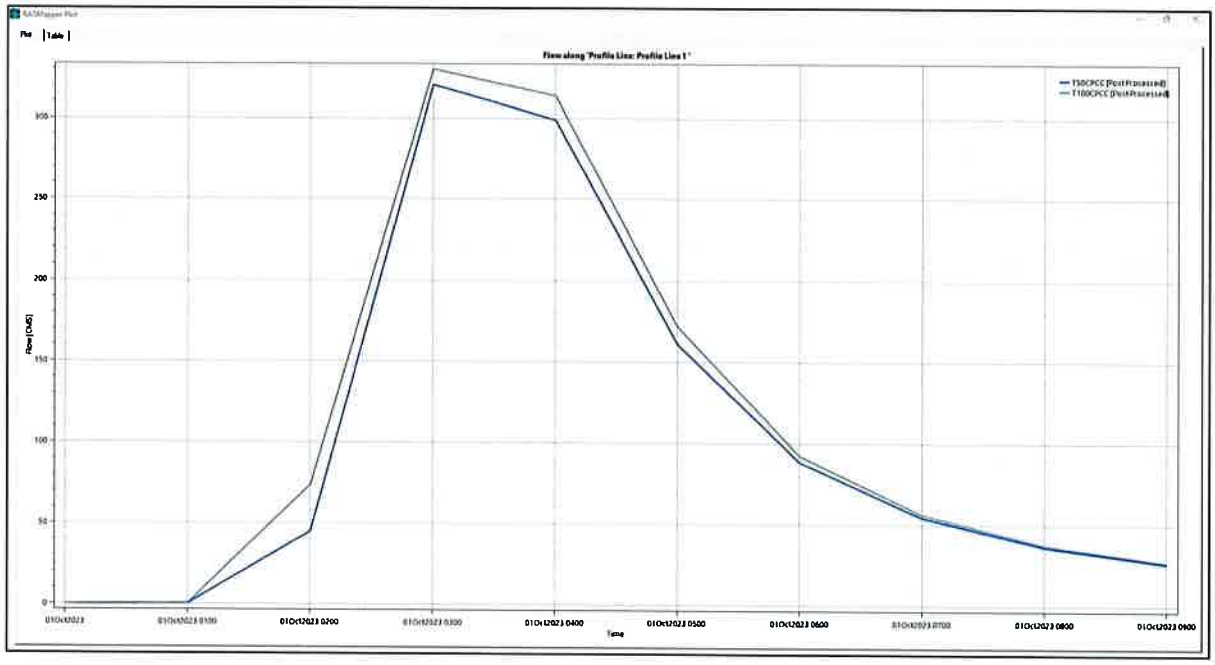
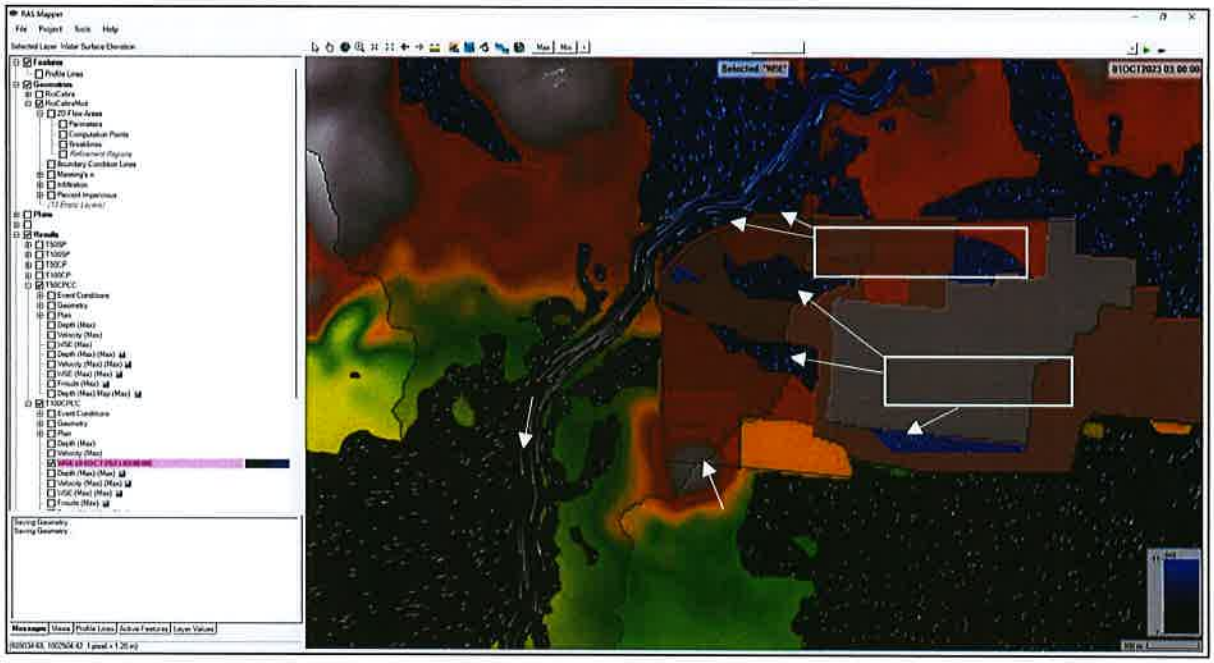


Ilustración Hidrogramas generados a la entrada del polígono del proyecto para diferentes periodos de retorno incluyendo escenario de cambio climático.

Cauce del río Cabra no inunda el polígono en condición con proyecto con cambio climático. Datos de nivel de la superficie del agua en metros.



La vulnerabilidad de Panamá a los deslizamientos obedece a condiciones topográficas, geológicas e hidrológicas, al uso discriminado del suelo, a las precipitaciones, la actividad sísmica y las actividades relacionadas con la construcción desordenada de viviendas y deforestación.

La actividad sísmica general es moderada a baja, pero igualmente el país puede verse afectado por terremotos. Sin embargo, cabe resaltar que dentro del área donde se encuentra el polígono del proyecto, no se presenta antecedente o registros de desastres significativos causados por la naturaleza, pero esto no quiere decir que factores señalados anteriormente no puedan en el futuro y de acuerdo con el cambio climático causar o alterar el medio natural ocasionando daño al ser humano.

IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO DE AMENAZAS

AMENAZA CLIMÁTICA MÁS COMÚN	TENDENCIA DE LA AMENAZA	
Salud Humana	**Actual**	**Futura**
Déficit de lluvias en invierno (Sequía)	Frecuentes	Muy probable que se incremente (déficit de lluvias de hasta 10% y cambios en temperatura media y Máxima de hasta 3°C). Muy probable que las olas de calor sean más frecuentes. Muy probable que las temperaturas mínimas tiendan a ser más cálidas.
Lluvias intensas en invierno (inundaciones)	Muy Frecuentes	
Aumento en los valores de la temperatura máxima en verano (Olas de Calor)	Frecuentes	
Disminución en los valores de la temperatura mínima en invierno	Poco Frecuentes	

IMPACTOS ASOCIADOS

- Dificultad para la higiene ante escasez de agua.
- Afectación por hantavirus y Leishmaniosis.
- Problemas gastrointestinales.
- Cuadros de diarrea
- Casos de alergias y enfermedades transmitidas por vectores (malaria, zika, Chikungunya) y aumento de influenza
- Casos de deshidratación.
- Problemas respiratorios

COMUNIDAD O SUBSECTOR MÁS VULNERABLE

- Adultos mayores y con alguna disfunción corporal, niños, infantes y embarazadas con altos niveles de pobreza y malnutrición.
- Comunidades con servicio médico de difícil acceso.
- Comunidades con precaria infraestructura para agua y saneamiento básicos.
- Comunidades con pobre infraestructura de vivienda en alta montaña.

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN

- En el área (rural) Cerrar brechas de inequidad tanto en el acceso como en la calidad del servicio de agua potable y saneamiento.
- (área urbana) Priorizar actuaciones de mejora en calidad y cobertura de servicios básicos (p.ej. Colón, zonas turísticas, área metropolitana).
- Mejorar las redes de distribución de agua potable
- (rural) fomentar la elaboración de baños higiénicos.
- Realizar campañas de concientización para la recolección de basura y manejo de desechos.
- Mejorar la coordinación de esfuerzos institucionales e involucrar a las autoridades locales.
- Campañas para el control y disminución de enfermedades vectoriales.
- Generar y gestionar información para una mejor vinculación entre salud y ambiente.
- Focalizar intervenciones de vivienda social en poblaciones vulnerables.
- Implementación de planes de inversión social.

Actores claves

- Autoridades Municipales, Asociaciones Civiles,
- Secretaría de Metas, Entidades Ministeriales, Entidades de Estudios de Salud, CONADES, CONACCP, SINAPROC, MIAMBIENTE. MINSA. Etc.

Instrumentos de apoyo

- Plan estratégico de Gobierno (PEG) 2015-2019.
- Política Nacional de Cambio Climático.
- Política nacional de Salud y lineamientos estratégicos 2016-2025.
- Programa nacional de Sanidad básica.
- Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2050 (PNSH)

5.3. Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.

Vulnerabilidad por Factores Naturales en la Cuenca

Utilizando la matriz de riesgo desarrollada para el proyecto y el mapa de capacidad adaptativa de generado por el Ministerio de Ambiente, se desarrolla la matriz de vulnerabilidad. El coeficiente de capacidad adaptativa del Ministerio de Ambiente se estima con un valor de 0.90 lo que se transfiere a la escala del Consell de Mallorca como una capacidad adaptativa significativa CA3 con una puntuación de 3.

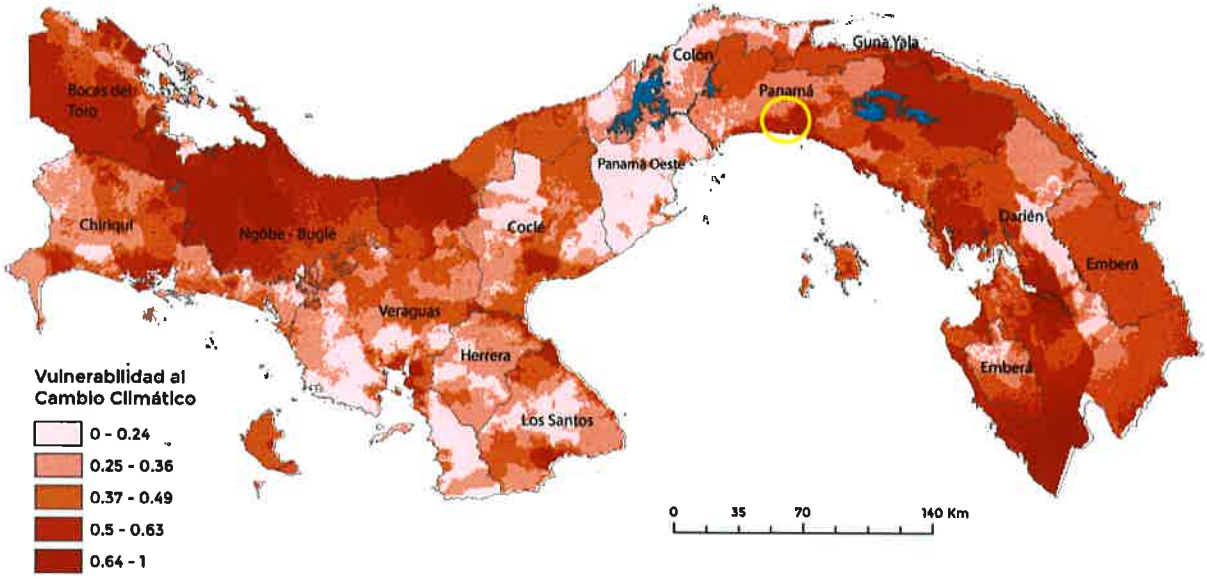
Matriz de vulnerabilidad para el proyecto según clasificación del Consell de Mallorca, 2018.

Vulnerabilidad	Tipo	Vulnerabilidad = R x CA	Tipología
Precipitación Extrema	Física y ambiental	35 x 3 = 105	V2
Inundaciones	Física y ambiental	27 x 3 = 81	V1
Sequías	Física y ambiental	9 x 3 = 27	V1
Tormentas	Física y ambiental	36 x 3 = 108	V2
Velocidad media viento	Física y ambiental	0 x 3 = 0	V0
Velocidad máxima viento	Física y ambiental	20 x 3 = 60	V1
Actividad sísmica	Física y ambiental	45 x 3 = 135	V2

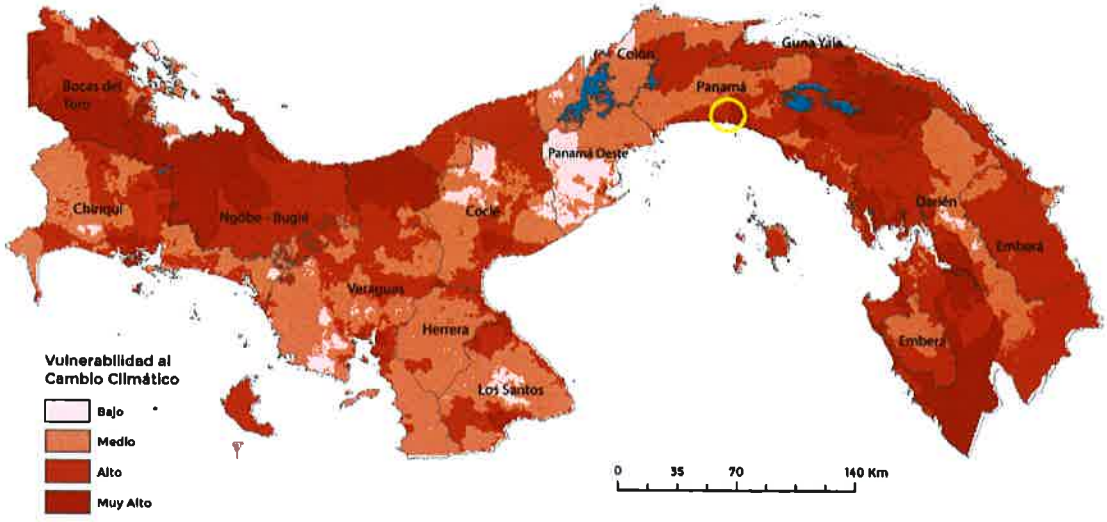
Riesgo	Tipología
Alto	V3
Moderado	V2
Bajo	V1
Despreciable	V0

A modo comparativo, los resultados obtenidos en la matriz de vulnerabilidad se pueden contrastar con los indicadores de vulnerabilidad presentados por el Ministerio de Ambiente. Las vulnerabilidades estimadas con la metodología del Consell de Mallorca varían entre las tipologías bajas (V1) y moderadas (V2). Se puede observar que en el mapa la vulnerabilidad sugerida por el Ministerio de Ambiente es entre baja y media por lo que la estimación se considera satisfactoria.

Mapas de índice de vulnerabilidad al cambio climático presentado por el Ministerio de Ambiente.

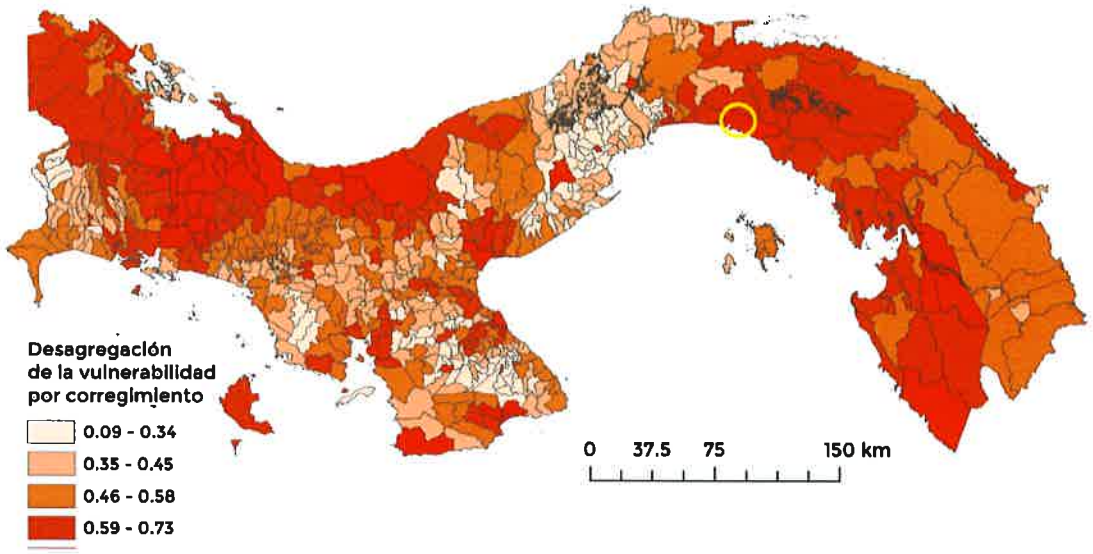


Fuente: Ministerio de Ambiente



Fuente: Ministerio de Ambiente

Desagregación de la vulnerabilidad por Corregimiento en la República de Panamá



Fuente: Ministerio de Ambiente

La información registrada por el CLIMATE ENGINE muestra la variabilidad de las precipitaciones diarias en el área de estudio. La información cuenta con 16432 registros diarios los cuales fueron procesados con una hoja electrónica para extraer la precipitación máxima diaria, la media mensual, media anual y eventos de precipitación mensual promedio.

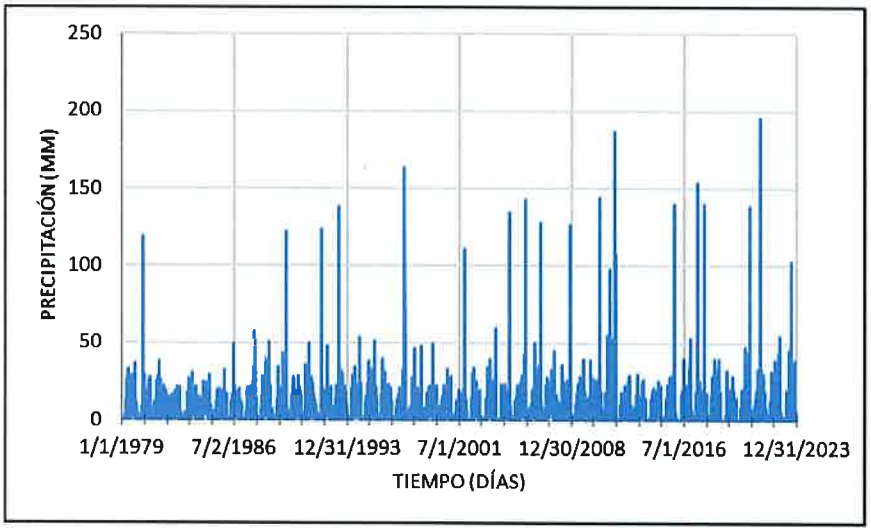


Ilustración 1: Precipitaciones diarias para la cuenca de estudio

La precipitación diaria máxima registrada es de 196 mm (Ilustración 1). La precipitación acumulada media anual es de 2186 mm, variando entre los 1786 mm y 2763 mm. Se puede observar que la precipitación acumulada anual es bastante constante (Ilustración 2). La precipitación acumulada mensual observada varía principalmente entre 100 mm y 550 mm para los meses de mayo a diciembre, en donde los meses de mayo a noviembre se registra la mayor acumulación mensual de precipitación (Ilustración 3). Para los meses de diciembre a abril se registran los meses de menor precipitación, con valores menores a los 100 mm, siendo febrero el mes de menor precipitación. Se puede observar también las precipitaciones mensual promedios (Ilustración 4) las cuales tienen una ocurrencia de 27 días aproximadamente durante los meses de mayo a octubre y en promedio menos de 9 eventos por mes entre diciembre y abril.

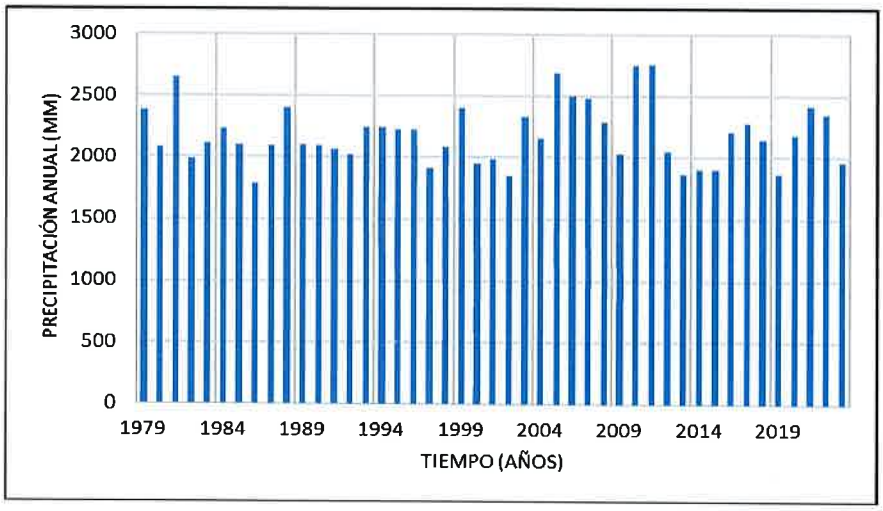


Ilustración 2: Precipitación acumulada anual en la cuenca de estudio.

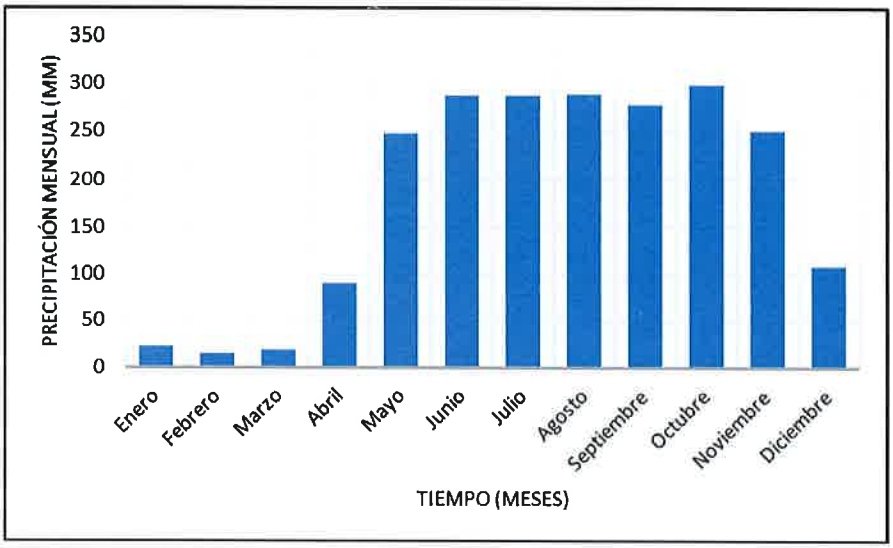


Ilustración 3: Precipitación media mensual para la cuenca de estudio.

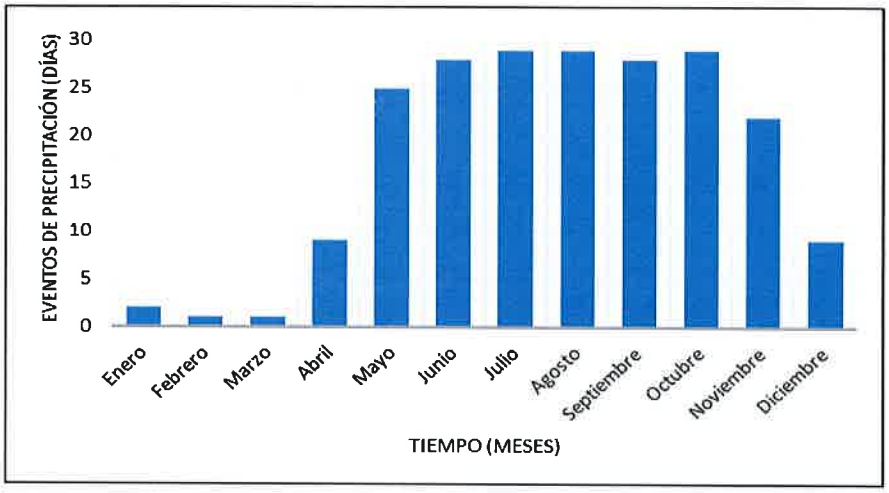
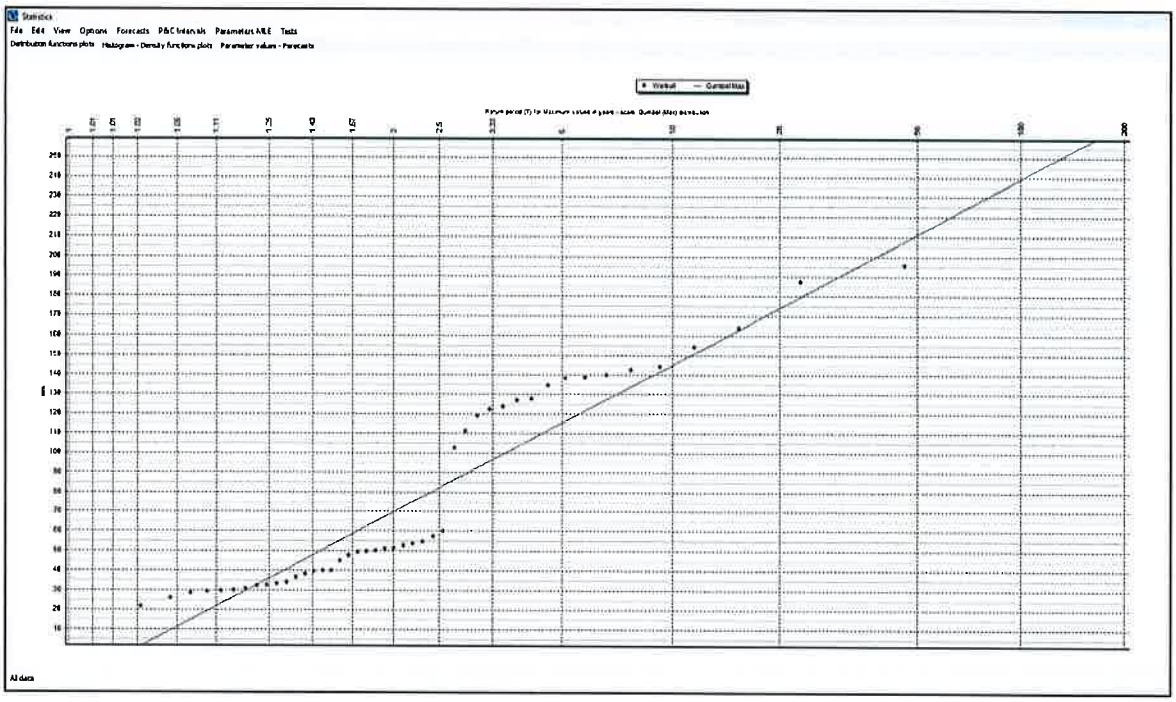


Ilustración 4: Eventos de precipitación mensual promedio estimados en la cuenca de estudio

Las precipitaciones máximas estimadas son basadas en los registros AgERA5. Se capturaron las máximas precipitaciones anuales registradas en la cuenca, se utilizó la distribución de Weibull y la de Gumbel Valor Extremo Max con valor de corrección 1.57 para lluvias extremas (Chen, Collet, & Di Luca, 2024) para estimar las precipitaciones esperadas con periodos de retorno de 10, 20, 50 y 100 años. Los resultados indican que la precipitación registrada



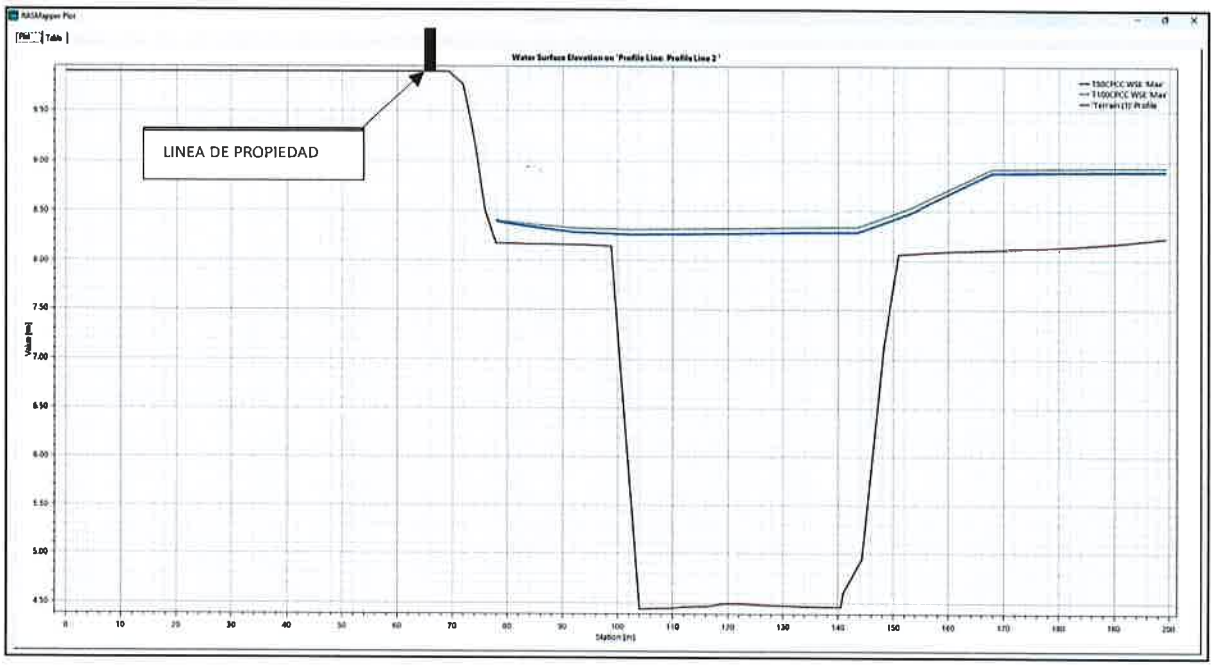
Línea Base de Precipitaciones, temperaturas máximas y mínimas para la Región hidroclimática Pacifico Oriental

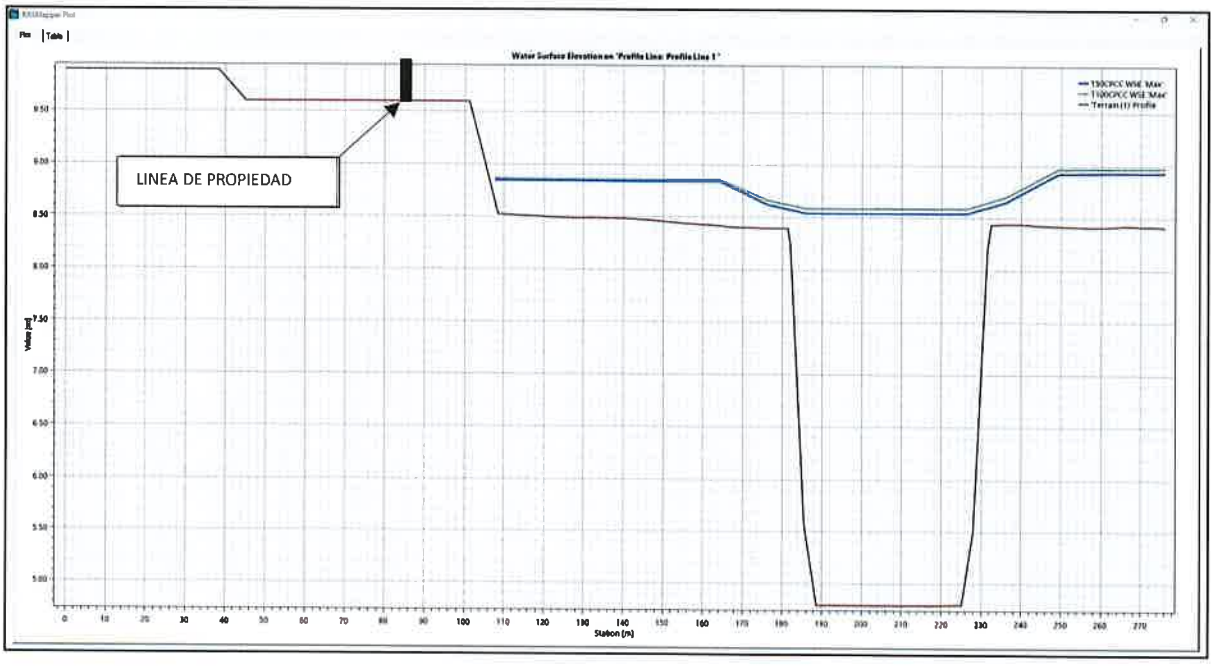
REGIONES HIDROCLIMÁTICAS	Precipitación (mm)			Temperaturas Máximas (°C)	Temperaturas Mínimas (°C)
	Valor Máximo	Promedio	Valor Mínimo		
Pacifico Oriental	3,435.00	1,700.00	1,360.00	31.47	22.52

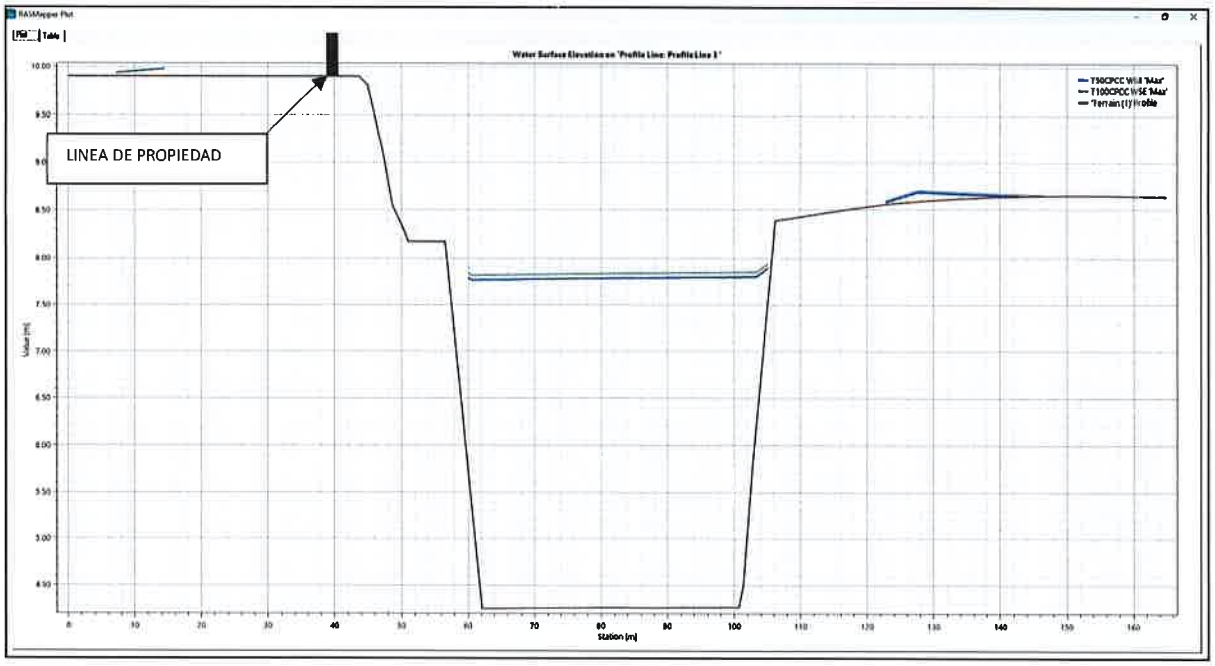
Fuente: Ministerio de Ambiente.

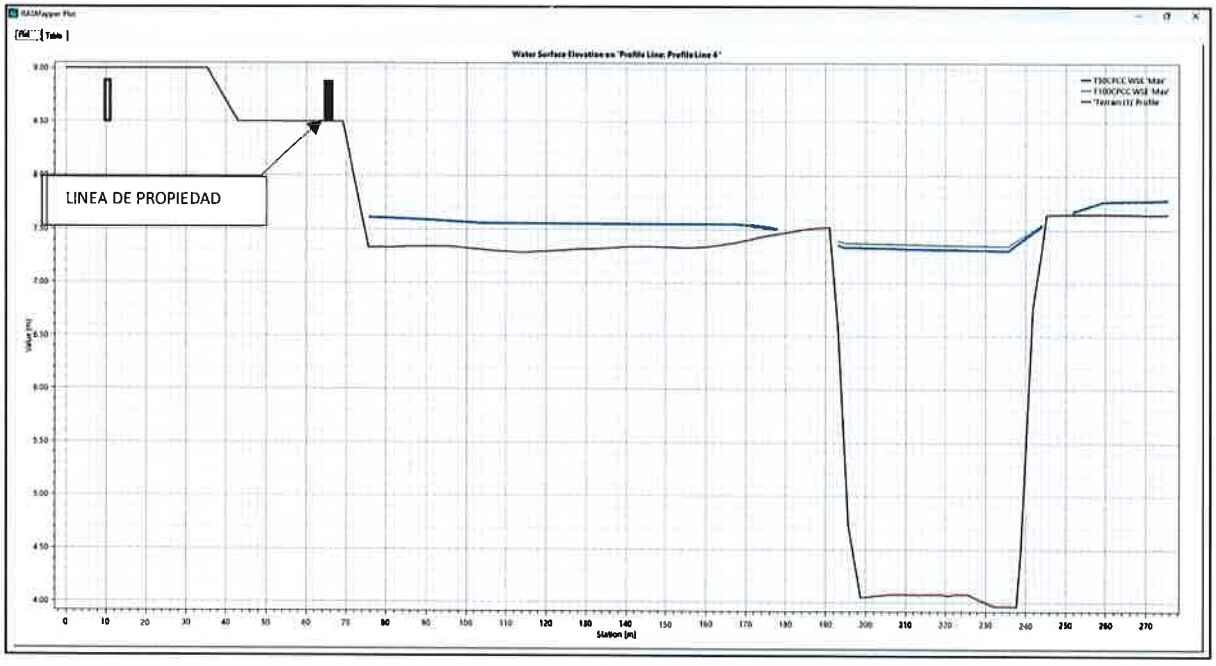
En los Mapas de índice de vulnerabilidad se puede apreciar que las zonas con un color acentuado como lo son las costas del Pacífico Oriental presentan una exposición elevada debido a la vulnerabilidad asociada por ascenso del nivel del mar.

Adicionalmente se evaluó el riesgo de inundación y su posible afectación al polígono donde está localizado el proyecto. Para la evaluación se utilizaron el modelo hidráulico en condición con proyecto y como posible escenario por cambio climático extremo. Se tomaron las 4 sección transversales (perfil 1 al 4) para comparar los niveles del terreno con los niveles máximos alcanzados en las simulaciones de cambio climático para los periodos de retorno de 50 y 100 años. Se puede corroborar que la escorrentía ante un posible evento de inundación no cubre el área del polígono, alcanzando una elevación del espejo de agua máximo estimado de 8.86 m.


LINEA DE PROPIEDAD


LINEA DE PROPIEDAD





A continuación, se presenta un resumen de los parámetros importantes modelados para la condición con proyecto:

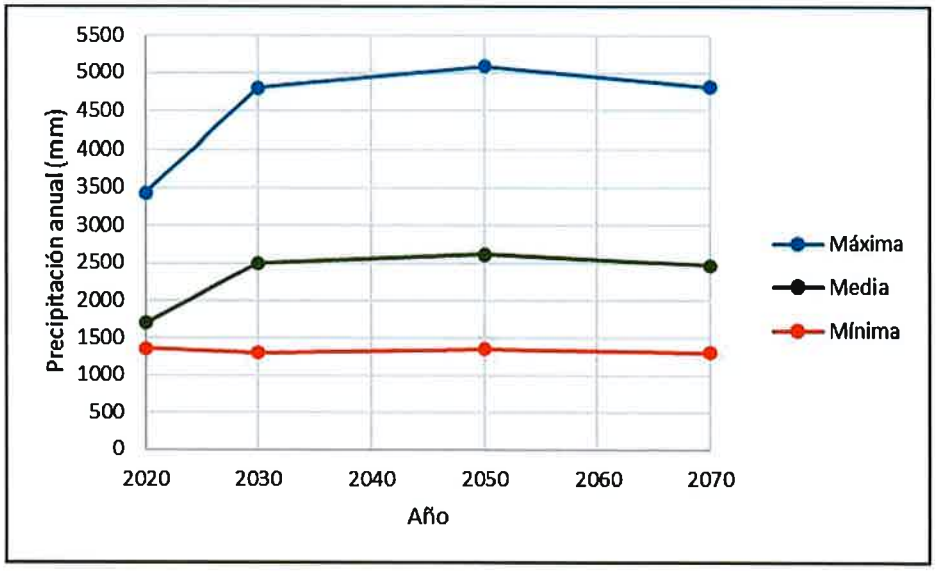
Parámetros importantes resultantes de la modelación de la condición con proyecto.

Línea Perfil	Estación (m)	T retorno (años)	Qmax (m^3/s)	Elev fondo (m)	Elev agua (m)	Vmax (m/s)	Espejo (m)	Froude max
1	3+800	50	320.31	4.79	8.84	2.54	126.74	0.42
2	3+960	50	331.28	4.49	8.28	3.06	74.37	0.49
3	4+100	50	334.22	4.26	7.79	3.12	48.34	0.50
4	4+260	50	34.58	4.08	7.36	3.12	52.72	0.61
1	3+800	100	329.87	4.79	8.86	2.55	126.92	0.42
2	3+960	100	343.39	4.49	8.33	3.07	74.59	0.49
3	4+100	100	346.67	4.26	7.84	3.18	48.47	0.50
4	4+260	100	346.79	4.08	7.32	3.18	53.06	0.61

Cambio Climático – Año 2070

En el año 2022 el Ministerio de Ambiente publicó un documento titulado Escenario de Cambio Climático para la República de Panamá – Periodos 2030, 2050 y 2070, donde se presentan las tendencias futuras para las variables de precipitación y temperatura. Los anexos presentados en el documento presentan tabulados con información de precipitación acumulada cuatrimestral utilizando diferentes modelos de predicción. Este estudio utilizó la información del modelo climático FIO-ESM-2-0 con precipitación SSP1-2.6 para la región Pacífico Oriental de Panamá. Las predicciones actuales indican una tendencia de incremento entre el periodo actual, el año 2030 y el año 2050. Se puede observar que para el año 2070 hay una predicción de disminución de la precipitación cuando se compara con el año 2050 (Ilustración 31).

Los análisis hidráulicos realizados al proyecto colindante con el río Cabra incluyeron modelaciones con proyecciones de incremento a 2050. Dado que los resultados para predicción de inundaciones incluyendo proyecto con cambio climático arrojan niveles de terracería seguros y que la proyección a 2070 es una tendencia a disminuir la precipitación máxima anual, no se realizó una modelación hidráulica para el 2070 ya que la información actual que se tiene predice la condición de precipitación más extrema posible.



Precipitación acumulada anual. Tendencias de cambio climático de Panamá para la región Pacífico Oriental según el Ministerio de Ambiente, 2022.

En conclusión, todas las simulaciones realizadas luego de las modificaciones hechas en el polígono del proyecto arrojan que un nivel de terracería de 10.70 m es seguro. A pesar de que las simulaciones con las curvas IDF arrojan altas intensidades las cuales con cambio climático aumentarían aún más, en ningún caso se presenta una inundación del polígono del proyecto por aguas provenientes del río Cabra. Basado en los análisis realizados, es muy poco probable que ocurra una inundación en la zona estudiada. El proyecto presenta un riesgo moderado ante eventos de cambio climático los cuales so compensados por su significativa capacidad adaptativa lo cual resulta en un índice de vulnerabilidad bajo con sensibilidad moderada.

Se adjunta en digital todos los archivos RASTER y SHAPEFILE.

Estudio hidrológico en anexos.

9.8 Plan para la reducción de los efectos del cambio climático una descripción ejecutiva sobre los puntos (9.81 y 9.82) en donde se establezcan los siguientes:

a) Desarrollar los cuadros con las medidas de adaptación y mitigación que el proyecto va a desarrollar
b) Desarrollar el cronograma de las medidas que desarrollara el Promotor tanto para mitigación y adaptación, en la fase de construcción del proyecto.

9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático

Para este ITEM, se necesita que se desarrolle los siguientes puntos:

a) Línea base: describe la situación sin proyecto; debería incluirlas áreas/ecosistemas (áreas Naturales Protegidas), recursos y comunidades vulnerables ante el cambio climático previos a la implementación del Proyecto.
b) Descripción del Proyecto: describir cualitativamente y cuantitativamente la influencia del proyecto en la vulnerabilidad de la zona, derivadas de la construcción, operación y mantenimiento/cierre; así como el impacto que el cambio climático puede tener en el proyecto.
c) Caracterización de los impacto:
    i. Caracterizar los principales impactos de cambio climático al proyecto.
    ii. Evaluar el impacto del proyecto en la vulnerabilidad de la zona ante el cambio climático como parte de la caracterización del impacto ambiental.
    iii. Proponer medidas de adaptación para eliminar, reducir la amenaza, vulnerabilidad, generada por el clima al proyecto y del proyecto a la zona.
        a. Plan de Monitoreo: especifica las variables o acciones a monitorear para el seguimiento de las medidas de adaptación al cambio climático.
        b. Plan de vigilancia: detalla la forma como se realizará el monitoreo para la gestión de riesgos en contexto de cambio climático.

MITIGACIÓN

El promotor debe contemplar los siguientes comentarios:

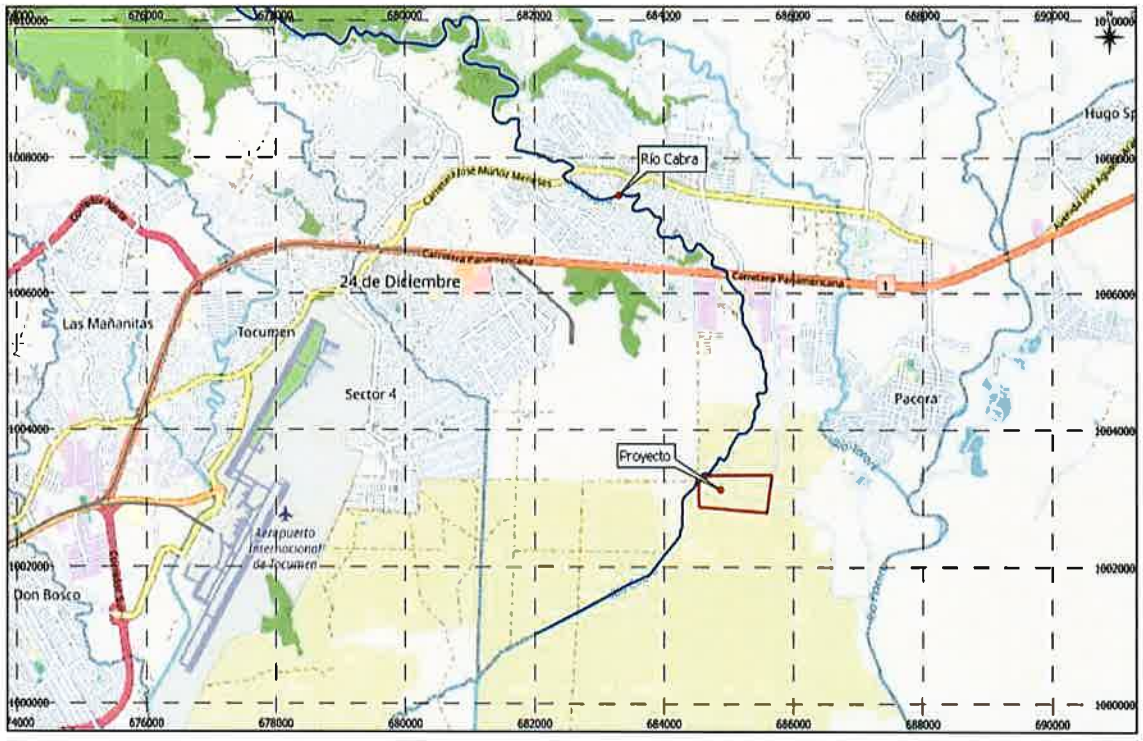
a. 8.4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto de invernadero (GEI)

El promotor debe identificar de manera completa las fuentes de emisión de gases de efecto de invernadero (GEI), tomando en consideración los siguientes puntos:

a) Especificar las fuentes de emisión por alcance en base a los límites operacionales (alcance 1 y alcance 2).
b) Especificar los subtipos de fuente de emisión dentro de cada alcance (fuentes fijas, fuentes móviles, emisiones fugitivas, vegetación eliminada, remoción de suelos y consumo de electricidad).

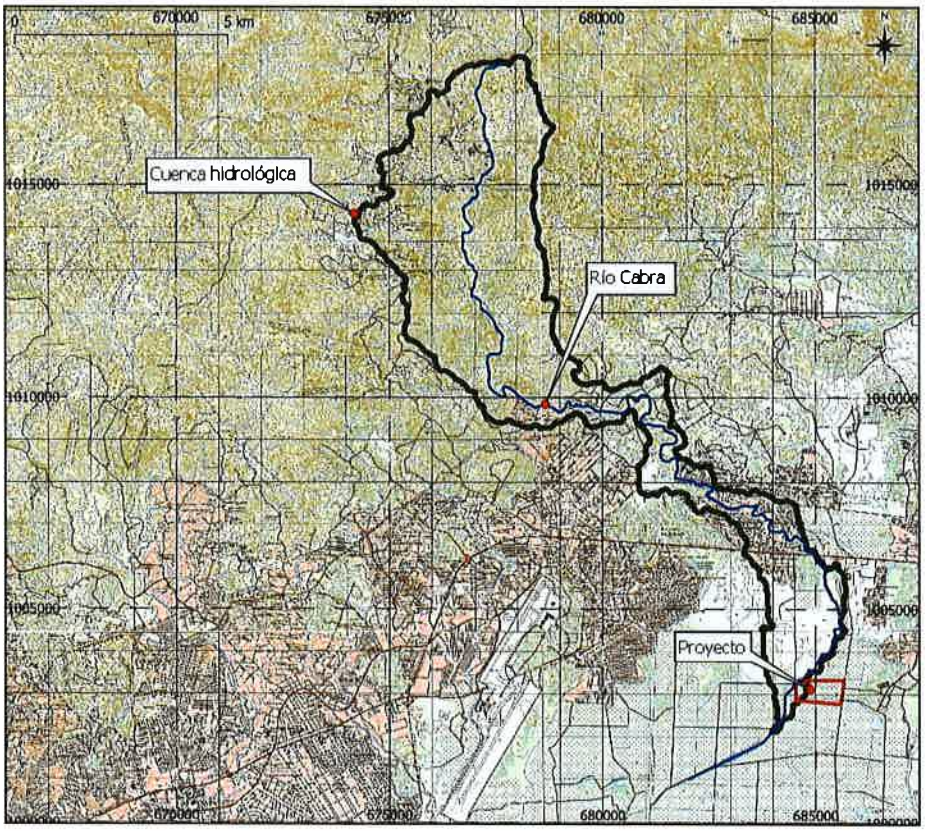
Describir las actividades específicas que generarían las emisiones asociadas en la fase de construcción.

El área de estudio se encuentra localizada en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá, República de Panamá (Ilustración 1). Tiene coordenadas UTM 685000E y 1003050N, aproximadamente. Se encuentra a 4.5 km de la Carretera Panamericana.



Localización regional del área de estudio. Imagen de Openstreet Contributor.

La parte más alta de la cuenca de drenaje tiene una elevación aproximada de 807 msnm. La cuenca de drenaje propuesta tiene un área aproximada de 38.1 km^2 y una pendiente media de 25 m/km. La red hídrica de la cuenca está la cuenca144, compuesta por drenaje superficial de diferentes fuentes hídricas que se acumulan hacia el río Cabra el cual es de tipo permanente y desemboca en el Océano Pacífico con una longitud estimada de 25 km hasta que pasa por el proyecto.



El sitio en donde se desarrolla el proyecto es un área urbana, que ha recibido la intervención antropogénica desde hace más de un siglo, y durante todo este tiempo, ha experimentado el cambio que se ha ido generando por los efectos del cambio climático, incluyendo la influencia de la generación de los gases efecto invernadero.

El consumo de combustible por parte de la maquinaria pesada utilizada en construcción es una fuente de emisiones de GEI debido a la naturaleza de los combustibles utilizados y a las emisiones resultantes de su combustión. La mayoría de la maquinaria pesada utilizada en la construcción, como excavadoras, retroexcavadoras, palas y volquetes, funcionan con motores de combustión interna que utilizan combustibles fósiles, como el diésel o la gasolina. Estos combustibles, al quemarse en el motor de los vehículos, liberan Dióxido de Carbono (CO_2), uno de los principales gases de efecto invernadero.

Además del CO_2, la combustión de combustibles fósiles también puede generar otros gases de efecto invernadero, como el Dióxido de Sulfuro SO_2 y el óxido nitroso (NO_2), Monóxido de Carbono COx y el metano (CH4).

Emisiones identificadas en la Construcción y Operación

Emisiones	Cantidad	Fuentes	GEI
Emisiones directas	Operación de equipos pesados	Consumo de combustible y lubricantes	CO2, CH4, N2O
	Climatización de oficinas (Aires acondicionados)	Consumo de refrigerantes	Hidrofluorocarbonados (HFC)
	Chimeneas	Consumo de energía eléctrica	CO2, CH4, N2O
	Generadores eléctricos	Consumo de energía eléctrica	CO2, CH4, N2O
Emisiones indirectas	Circulación de vehículos	Consum de combustible	CO2, CH4, N2O
Otras emisiones	Sistemas de extintores contra incendios	Emisiones furtivas	HFC

Las acciones y medidas de ***adaptación al cambio climático*** están alineadas, con la política, objetivos estratégicos, visión y misión del proyecto **"Construcción de Galeras: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, Filial1, Filial 2, Filial 3, Filial 4, Mantenimiento de Furgones, Servicios Generales 1, Servicios Generales 2, y de Edificio de Oficinas de Administrativas dentro del Proyecto Parque Logístico CEDI GRUPO REY"**, centrándose en la identificación cualitativa de acciones que responden al objetivo principal del proyecto, que es **la construcción de galeras (fase de construcción), durante la operación** se realizaran actividades de producción, almacenaje, preparación de pedidos y distribución de productos.

El plan de adaptación se diseña con medidas seleccionadas en cuanto a lo que es ambiental, social, técnica, y legalmente factible a ser aplicado por el promotor del Proyecto, con el objetivos de:

- ✓ Monitorear los impactos de los factores relacionados con el clima en el desempeño de los activos existentes.

- ✓ Proveer capacitaciones ante desastres naturales al personal y contratistas e incorporar procesos de sensibilización a la comunidad.
- ✓ Asegurar el funcionamiento de rutas alternativas ante eventualidades.
- ✓ Integrar los procedimientos de evacuación de emergencia en las operaciones.
- ✓ Incorporar al presupuesto anual los costos asociados al plan de adaptación al cambio climático.
- ✓ Trabajar de manera conjunta con las autoridades locales, organizaciones, comunidad y empresa privada.

• El cronograma de Implementación del Plan incluye tanto la fase de construcción, que está programada para 10 meses, en la fase de operación se programa en 2 años.
• El promotor del proyecto presentará un (1) informe anual de la aplicación del Plan de Adaptación al cambio climático, durante toda la vida del proyecto.

Plan de mitigación al cambio climático:

Las medidas de mitigación se diseñan en función de las distintas fuentes de emisión identificadas para el Proyecto y que corresponden a la etapa de construcción. Básicamente las fuentes de emisión apuntan hacia el combustible y la electricidad consumida por la maquinaria, equipos e iluminación requeridos por las obras de construcción; por lo que las medidas para mitigar su impacto contemplan acciones dirigidas a: inspecciones, mantenimientos preventivos, registros de consumo, uso racional de energía y combustible, optimización de rutas de desplazamiento para los materiales e insumos al área del proyecto, sensibilización y adquisición de equipos más eficientes.
El promotor del proyecto presentará un (1) informe anual durante la construcción del proyecto y uno (1) al cierre de la fase de construcción. Los informes contendrán la línea de huella de carbono.

Plan De Adaptación Al Cambio Climático

La finalidad del Plan de Adaptación al Cambio Climático es reducir la vulnerabilidad del proyecto e incrementar su capacidad de respuesta frente a las amenazas e impactos del cambio climático

Plan de Adaptación al Cambio Climático del Proyecto y cronograma de Implementación

Factor de cambio climático	Medida de adaptación	Fase	Periodo (TRIMESTRE)								
			2024			2025			2026		
			1	2	3	1	2	3	1	2	3
Anomalías en la precipitación	Supervisar/Verificar niveles de terracería de canales o corrientes superficiales cercanas al proyecto.	C									
	Contar con estructuras hidráulicas de desalojo de aguas, que consideren lluvias con periodos de retorno atípicos (1 en 50 o 100 años)	C									
	Monitorear los impactos de los factores relacionados con el clima en el desempeño de los activos existentes para tener un mayor control de las condiciones de la infraestructura	C/O									
	Evaluar el diseño específico de actividades operativas y de mantenimiento ante las posibilidades planteadas del Cambio Climático.										
	Evaluar la posibilidad de planes de preparación y gestión de aseguradoras.	C/O									
Exposición a variaciones en el viento	Construir edificaciones e infraestructuras más seguras y sostenibles.	C									
	Monitorear los impactos de los factores relacionados con el clima en el desempeño de los activos existentes para tener un mayor control de las condiciones de la infraestructura	C/O									
	Evaluar la posibilidad de planes de preparación y gestión de aseguradoras.	C/O									
Sismos	Construir edificaciones e infraestructuras más seguras y sostenibles.	C									
	Proveer capacitaciones ante desastres naturales al personal y contratistas.	C/O									
	Monitorear los impactos de los factores relacionados con el clima en el desempeño de los activos existentes para tener un mayor control de las condiciones de la infraestructura.	C/O									

	Incorporar al presupuesto anual los costos asociados al plan de adaptación al cambio climático, con el objeto de cumplir los tiempos estipulados en el mismo.	C/O									
	Evaluar el diseño específico de actividades operativas y de mantenimiento ante las posibilidades planteadas del Cambio Climático	O									
	Evaluar la posibilidad de planes de preparación y gestión de aseguradoras.	C/O									
Emisiones	Ejecución de programas de inspección y mantenimiento preventivo de los motores de vehículos y equipos pesados.	C/O									
	Siempre implementar mejores prácticas de consumo.	C/O									
	Establecer programas controlados de unidades de climatización (cronograma de usos de aires acondicionados a horarios de temperaturas extremas), con el fin de reducir el aporte de gases GEI, y el consumo energético.	O									
	Instalar unidades de aire acondicionado con las capacidades adecuadas (EER/BTU), para el área de las oficinas a climatizar, y que, en la medida de lo posible, utilicen tecnología reguladora, mejor conocida como Inverter.	O									
	Establecer y cumplir con el mantenimiento de aires acondicionados.	O									
	Dar mantenimiento de la maquinaria y de los equipos involucrados en el proceso.	C/O									
	Entrenar y solicitar al personal para que sólo se mantengan los vehículos de combustión interna encendidos cuando sea necesario.	O									
	Que en la medida de lo posible la maquinaria pesada, utilice sistemas de catalizadores que reduzcan emisiones de gases GEI.	C/O									
	Implementar programas de inspección del sistema eléctrico provisional.	C									
	Realizar reconocimientos periódicos de vapores para equipos, tuberías y válvulas, conectores y juntas	C/O									

	Ahorro de electricidad con el aprovechamiento de la luz natural, e incentivar culturas de eficiencia energética en los colaboradores.	O									
	Capacitar y sensibilizar al personal sobre el buen uso y manejo del recurso energía.	C/O									

El plan incluye la fase construcción **(C)** que está programada para 6 meses y los 2 primeros años de la fase de Operación **(O).**

Resaltamos que la fase de construcción trata de la construcción de galeras.

Monitoreo y Evaluación

Finalmente, el promotor requerirá desarrollar con la participación de la gerencia, directivos y personal operativo del proyecto, un plan de monitoreo y evaluación para asegurar que todas las acciones de adaptación climática implementadas en el proyecto del puerto son efectivas y eficientes. Este plan debe incluir indicadores y métricas relevantes para el riesgo climático, la adaptación y la resiliencia (BID, 2021).

El monitoreo proporcionará retroalimentación sobre el progreso del proyecto e indicará si las acciones que han sido propuestas en el plan de acción aumentarán la resiliencia del proyecto, lo cual permitirá la flexibilidad suficiente para realizar los ajustes necesarios en el tiempo. La evaluación por su lado permitirá analizar si las metas planificadas se han cumplido a lo largo de la implementación del proyecto.

EJEMPLOS DE INDICADORES DE MONITOREO

- Grado de integración del cambio climático en la planificación del desarrollo.
- Número de políticas y mecanismos de coordinación que abarcan explícitamente la resiliencia al cambio climático.
- Número de mecanismos financieros identificados para dar soporte a la adaptación al cambio climático.
- Financiamiento para construcción y restauración adaptados al clima.
- Número de instalaciones con medidas modernizadas de resiliencia a la inundación.

EJEMPLOS DE INDICADORES DE EVALUACIÓN

- Días de servicio perdidos debido a daños estructurales en la infraestructura.
- Pérdidas de ingresos operativos en porcentaje anual debido a eventos climáticos extremos.
- Reducción en daños por inundaciones debido a la mejora en preparación de emergencias y medidas de protección contra inundaciones.

4. En la página 22 del EsIA, Cuadro N°2. Impactos Identificados, Medidas de Mitigación, Seguimiento, Vigilancia y Control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado, se indica como parte de las medidas de mitigación: "Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice".

Por lo antes mencionado, se solicita:

a. Indicar cual es el sitio autorizado que se propone para la disposición final de los desechos generados por la actividad, y presentar autorización que indique, si se cuenta con la capacidad para recibir los mismos.

Respuesta: El área por estar en desarrollo ya cuenta con un área para disponer de los desechos y la disposición final de los desechos se encuentra a cargo del servicio de recolección de aseo nacional contratado Voltran, el cual es pagado cada mes.


GENERAL

DGI

C .PROBANTE AUXILIAR DE FACTURA ELECTRONICA
FACTURA DE OPERACIÓN INTERNA

Volquetes y Transportes Corro,S.A

RUC: 81158-2-348497 DV: 71
Teléfono:295-2382
Correo:info@voltranc.com
DIRECCIÓN: Urbanizacion Altos de Tocumen, Casa B-24
,Autodromo,calle Marcos Gelabert

Tipo de Receptor: CONTRIBUYENTE
Cliente: Inmobiliaria Don Antonio S.A
RUC/Cedula/Pasaporte: 541-81-116009
DV: 06
Dirección: San Francisco

Número: 0000026949 **Punto de Facturación:** 001
Fecha de Emisión: 08/02/2023 00:00:00
Consulte por la clave de acceso en: https://dgi-fep.mef.gob.pa/Consultas/FacturasPorCUFE
FE01200000061158-2-348497-7100002023020800002694300101100064071270
Protocolo de autorización: 155668001-2-2016202300000000000003216874, de 08/02/2023 02:04:07

No	Descripción	Unid.	Cant.	Precio unitario	Descuento unitario	Monto	ITBMS	Valor Item
1	Mensualidad por recoleccion de basura hacia el vertedero correspondiente al mes de febrero 2023	und	1.00	323.99	0.00	323.99	22.6793	346.67
2	Sucursal Pacora	und	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Formas de Pago	
CRÉDITO	B/.346.67

Desglose ITBMS		
Monto Base	%	Impuesto
323.99	7	22.6793
0.00	Exento	0.00

Total Neto	323.99
Monto Gravado ITBMS	323.99
Monto Exento ITBMS	0.00
ITBMS	22.6793
Total Impuesto	22.68
Descuento y Bonificaciones	0.00
Seguro	0.00
Total	346.67

INFORMACION ADICIONAL
N° Factura:
N° de Orden Compra:

Jonathan Killingbeck
10/02/2023

PAGADO

Documento validado por GURUSOFT, S.A. con RUC 155668001-2-2016, es Proveedor Autorizado Calificado, Resolución No. 201-0528 de 21/03/2022.

Documento Electrónico emitido con Edoc Empresarial, impulsado por GuruSoft S.A.

Página 1 de 1

330

Volquetes y Transportes Corro,S.A.

295-2362
contabilidad@voltranc.com
www.voltranc.com
UID gubern. 61158-2-348497 D.V. 71

Detalle de Factura

FACTURAR A
Inmobiliaria Don Antonio
S.A / Pacora
RUC No. 541-81-118009-
DV-6

FACTURA A 22777
CLIENTES N.ª
FECHA 08/06/2022
FECHA DE VENCIMIENTO 08/07/2022
CONDICIONES Net 30

ACTIVIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPUESTO	TOTAL
Recoleccion de Basura:Recoleccion de basura Programada Mensualidad por recoleccion de basura hacia el vertedero correspondiente al mes de junio 2022	1	323.99	I.T.B.M.S.	323.99

DGI
RUC 61158-2-348497 DV 71
VOLQUETES Y TRANSPORTES CORRO S. A.
PANAMA, PANAMA, TOCUMEN,
URB. ALTOS DE TOCUMEN, CALLE VIA
INTERAMERICANA, CASA B24

RUC/CIP: 541-81-118009-DV-6
RAZON SOCIAL: INMOBILIARIA DON ANTONIO S A
Vendedor: No Asignado
Direccion :PACORA

FACTURA

FACTURA: TBSR110002539-00001231
FECHA: 08-06-2022 HORA: 13:44

|| MENSUALIDAD POR RECOLECCION DE BAS
(A) B/. 323.99
|URA|

SUBTOTAL B/. 323.99

SUBTTL A (7.00%) B/. 323.99
ITBMS A (7.00%) B/. 22.68

TOTAL B/. 346.67
TICKET 1 B/. 346.67
DGI TBSR110002539

SUBTOTAL	323.99
IMPUESTO	22.68
TOTAL	346.67
SALDO PENDIENTE	**$346.67**

anc tiene credito abierto en TAVSA y en Fumigadora Verde Panama.

5. **En la página 311 del EsIA, punto 8.3. Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental, Cuadro N°69, Acción Efecto por Fase, para las actividades por etapa/fase, Planificación. De igual forma en la página 331 del EsIA, punto 9.1. Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto, Cuadro N°72 Identificación de riesgo ambiental por etapa o fase y actividad a desarrollar y Cuadro N°73, Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto, se identifican como impactos ambientales para esta etapa: emisiones de gases y partículas, generación de desechos sólidos y líquidos, generación de ruidos. Por otra parte, en la página 22 del EsIA, punto 2.5 Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes, Cuadro N°2 Impactos Identificados, medidas de Mitigación, Seguimiento, Vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado, se enlistan los impactos identificados; sin embargo, algunos de ellos no son coinciden con los identificados en el PMA. Por lo antes descrito se solicita:**
    a. Aclarar, porque para las actividades por etapa/fase, específicamente en la etapa de planificación (Confección de planos y aprobación de ante proyecto, elaboración y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I y obtención de los respectivos permisos de las autoridades competentes) se considera la generación de los impactos ambientales antes descritos, en conjunto con las medidas de mitigación aportadas, y por qué se hace referencia a la elaboración y aprobación de un EsIA, categoría I.
    b. Presentar descripción detallada de todas las actividades a desarrollar en la fase de planificación, construcción y operación del proyecto.
    c. Identificar para cada actividad, en su fase de construcción y operación, los factores ambientales que pueden ser afectados, los impactos ambientales a generarse y las medidas de mitigación especificas frente a cada impacto ambiental
    d. Corregir los Cuadros N°69 y N°72.
    e. Unificar los Impactos Ambientales que se generarán producto de la actividad a desarrollar en el Cuadro N°2 y el Cuadro N°73.
    f. Actualizar el punto 9.0 Plan de Manejo Ambiental (PMA), Cuadro N°73, que incluya los puntos (a) y (c).

RESPUESTA: en cuanto a la interrogante:

a. **Aclarar, porque para las actividades por etapa/fase, específicamente en la etapa de planificación (Confección de planos y aprobación de ante proyecto, elaboración y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I y obtención de los respectivos permisos de las autoridades competentes) se considera la generación de los impactos ambientales antes descritos, en conjunto con las medidas de mitigación aportadas, y por qué se hace referencia a la elaboración y aprobación de un EsIA, categoría I.**

Hubo un error en la redacción de las actividades dentro de la fase planificación en cuanto a la aprobación del Estudio de Impacto ambiental categoría I ya que es aprobación del estudio de Impacto Ambiental Categoría II, por otro lado no se debió incorporar la fase de planificación en la generación de impactos ambientales y aplicación de medidas ya que esta fase solo es para los aspectos relacionados a la configuración de la obra de Infraestructura (confección de planos), al igual que sus características, especificaciones técnicas y su relación con el entorno, las cuales serán de obligatorio cumplimiento durante las etapas posteriores. Dicha etapa no genera impactos ambientales.

Por lo tanto, las actividades que se contemplan dentro de la fase de construcción son las siguientes:

- ✓ Confección de estudio de impacto ambiental
- ✓ Obtención de permisos

b. Presentar descripción detallada de todas las actividades a desarrollar en la fase de planificación, construcción y operación del proyecto.

RESPUESTA: se procede a corregir el punto 4.3 del estudio presentado detallando las fases con sus actividades.

4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.

Entendiendo que el proyecto involucra un conjunto ordenado de antecedentes, estudios y actividades planificadas relacionadas entre sí que requiere la decisión sobre el uso de recursos que apuntan a alcanzar objetivos definidos, efectuados en un cierto periodo, en una zona geográfica delimitada y para un grupo de beneficiarios, solucionando problemas, mejorando una situación o satisfaciendo una necesidad y de esta manera contribuyendo a los objetivos de desarrollo del país, podemos entonces señalar que el mismo se ejecutará contemplando las cuatro fases fundamentales que estipula el orden lógico de un proyecto, entre estas:

- ❖ Etapa de Planificación
- ❖ Etapa de Construcción/Ejecución
- ❖ Etapa de Operación
- ❖ Cierre de la actividad, obra o proyecto

4.3.1 Planificación

Dentro de la etapa de planificación son definidos todos los aspectos relacionados a la configuración de la obra de Infraestructura (confección de planos), al igual que sus características, especificaciones técnicas y su relación con el entorno, las cuales serán de obligatorio cumplimiento durante las etapas posteriores. Dentro de esta fase se incluye también el estudio de factibilidad, diseño de los planos del proyecto, elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental y aprobación de los documentos por las entidades competentes.

Dicha etapa no genera impactos ambientales, sin embargo, posee repercusiones que pudiesen ser manifestadas en etapas posteriores. Por lo tanto, muchas de las acciones encaminadas a prevenir o mitigar los impactos ambientales generados por las obras de infraestructura, deberán ser adoptadas y/o implementadas durante el desarrollo de esta etapa, a través de los estudios y diseños correspondientes.

Debido a que se trata de galeras, es necesario tramitar los distintos permisos que se requieren para este tipo de obra de acuerdo con la legislación vigente.

Durante esta etapa se desarrollaron las siguientes actividades:

- ✓ Confección de estudio de impacto ambiental
- ✓ Obtención de permisos

4.3.2 Construcción/Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).

Una vez obtenidos los permisos correspondientes se desarrollarán las actividades y obras civiles necesarias para establecer el proyecto, entre estas actividades se destacan:

- ✓ Contratación del personal (técnicos y obreros) y equipos a utilizar: El proyecto contempla la contratación de 87 trabajadores en la etapa de construcción, en la cual se genera empleos informales como fondas, camioneros privados y otros de acuerdo con la necesidad de la obra.

Cuadro N°28 Mano de Obra a Emplear en la Ejecución del Proyecto

Fase	Cantidad	Tipo de empleo	Cantidad	Tipo de empleo
Construcción	2	Ingeniero geólogo	1	Administrador
	2	Arquitecto	1	Ingeniero civil
	1	Hidrólogo	2	Capataz
	1	Forestal	1	Secretaria
	1	Biólogo	1	Contador
	2	Químicos	2	Almacenista
	2	Ambientalista	2	Aseador
	10	Conductores	4	Plomero
	3	Controlador de salida de material	4	Baldoseros
	20	Ayudante General	4	Techeros
	3	Celadores	4	Electricista
	6	Albañiles	2	Mecánico
	2	Higiene y seguridad ocupacional	2	Promotores comunales
	2	banderilleros		
Total, Construcción				87

La promotora utilizará entre los equipos más significativos y garantizando una labor eficaz en el proyecto y a su vez ofreciendo una seguridad a los colaboradores y garantizar la no generación de impactos a los componentes ambientales, los siguientes equipos:

Cuadro N°29	
EQUIPOS	**CANTIDAD**
Retro excavadora	2
Planta eléctrica	1
Rola compactadora	2
Camiones volquetes	4
Camiones Cisterna	2
Pick-up	1
Elevadores	2

- ✓ Establecimiento de señalizaciones preventivas para seguridad: esto se dará mediante la instalación de letreros informativos y preventivos sobre el proyecto.
- ✓ Delimitación del área de trabajo, mediante estaquillado: se marcarán los espacios acordes a las nuevas estructuras a construir.
- ✓ Limpieza y adecuación de terracería de los terrenos del proyecto: se terminará de cortar la vegetación (gramínea) existente en las áreas del proyecto donde se desarrollarán las nuevas infraestructuras. Todo el material vegetal se dispondrá en el sitio, para su utilización en el mismo proyecto, como capa de suelo orgánico. Una vez limpio el terreno, se procederá a colocar niveles, la cual tiene dos objetivos importantes, salvaguardar a niveles adecuados la edificación por posibles crecidas o inundaciones dada la colindancia al rio y crear una sobre carga primaria al terreno, que provoque los asentamientos al suelo y así minimizar dichos efectos en la vida de la estructura.
- ✓ Construcción de todas las obras civiles.("Construcción de Galeras: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, Filial 1, Filial 2, Filial 3, Filial 4, Mantenimiento de Furgones, Servicios Generales 1, Servicios Generales 2, y de Edificio de Oficinas de Administrativas dentro del Proyecto Centro Logístico CEDI GRUPO REY").

- ✓ Conexión de los servicio básicos y públicos
- ✓ Reposición vegetal mediante reforestación, engramado y ornamentación.

Dentro de los insumos a utilizar durante la fase de construcción se pueden mencionar: piedra capa base, acero, madera de formaleta, acero, arena, piedra, cemento, concreto, bloques, cerámica de piso, ventanas, estructura acero techos, cubierta acero, pintura, plomería, electricidad., etc. Estos materiales procederán casi en su totalidad de comercios locales y pudiesen variar dependiendo de la disponibilidad de estos.

Servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)

Agua. El área cuenta con el servicio de agua potable, dado construyo que El Promotor construyo a su costo, la infraestructura necesaria para contar con los mismos. Por lo que tiene el servicio que suministra el Instituto de Acueductos y Alcantarillado Nacionales (IDAAN) para satisfacer la necesidad de agua para sus operaciones para el proyecto.

Energía Eléctrica. Para la etapa de construcción la mayoría de las labores se realizarán en horario diurno, se contará con plantas generadoras para emergencias.

Aguas servidas. El promotor durante la construcción contratará los servicios de letrinas portátiles a las cuales el proveedor del servicio les dará mantenimiento.

Vías de acceso. En el área se cuenta con dos vías de acceso, una inicia en la carretera Panamericana al lado de la empresa IIASA, en la coordenada inicial 1006248.08 m N, 685240.42 m E, pasando frente al proyecto, el cual se ubica en la coordenada 1003322.84 m N685301.00 m E, es importante mencionar que esta vía es de concreto, la misma es de primer nivel y fue construida por El Promotor para garantizar el acceso al proyecto. La otra vía de acceso secundario inicia desde el

pueblo de Pacora pasa por las instalaciones de la planta del gusano barrenador y pasa frente a los terrenos del proyecto esta se encuentra en material pétreo y su estado va de regular a malo.

Transporte público. En el área existe un servicio de transporte público, el cual utiliza la carretera Panamericana, con varias rutas públicas, desde el centro de la ciudad hacia los poblados del área hasta Darién. Actualmente taxis también ofrecen servicio para transporte a la entrada del proyecto.

4.3.3 Operación, detallando las actividades que se darán es esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).

Durante la fase de operación entra el funcionamiento de las galeras, las cuales comprende, en recibir productos alimenticios nacionales e internacionales para luego ser distribuidos en furgones con dirección a los diferentes formatos de la empresa GRUPO REY. Del mismo modo, servirá como centro de recolección y mantenimiento de todos los implementos y herramientas, además de centralizar todas las operaciones de producción, almacenaje, preparación de pedidos y distribución de productos, con sus respectivas oficinas administrativas.

Actividades que desarrollar durante la operación (funcionamiento de las galeras):
GALERA A, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

GALERA B Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

GALERA C Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

GALERA D Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

GALERA E, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

GALERA F, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

GALERA G, Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

GALERA H: Almacenamiento y distribución de productos empacados frescos refrigerados o congelados como Frutas, Verduras, lácteos, comidas preparadas y embutidos. Producción y empaque de hielo.

GALERA I: Limpieza, valor agregado y empacado de frutas y verduras.

GALERA J: Recepción, corte y empaque de Carne de Res, cerdo y Pollo fresco y congelado, producción de embutidos y ultracongelado de productos cárnicos.

GALERA K: Recepción, corte y empaque de Carne de Res, cerdo y Pollo fresco y congelado, producción de embutidos y ultracongelado de productos cárnicos.

GALERA L: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

GALERA M: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

GALERA N: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos.

GALERA FILIAL 1: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos.

GALERA FILIAL 2: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos.

GALERA FILIAL 3: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos.

GALERA FILIAL 4: Elaboración de masas, pan, comidas preparadas y postres frescos y congelados.

GALERA MANTENIMIENTO DE FURGONES: Galera que alberga talleres donde se realizaran revisión, diagnóstico y reparación de los componentes mecánicos y electromecánicos de los diferentes vehículos empleados en la logística de funcionamiento del Centro de distribución.

EDIFICO OFICINAS DE ADMINISTRACIÓN: edificio destinado a contar con oficinas para todos los colaboradores del proyecto, donde su función principal es administración de todas las actividades necesarias durante la operación y vida útil del CEDI GRUPO REY.

GALERA DE SERVICIOS GENERALES 1: Logística inversa, devolución a proveedor, lavado de jabas, Bodega de Repuestos, taller de mantenimiento, reciclaje de Cartón y Plástico.

GALERA DE SERVICIOS GENERALES 2: Logística inversa, devolución a proveedor, lavado de jabas, Bodega de Repuestos, taller de mantenimiento, reciclaje de Cartón y Plástico.

Durante la etapa de operación, las aguas residuales resultantes de las actividades diarias de trabajo serán manejadas a través del sistema de tratamiento construido en el primer proyecto PARQUE LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY, el cual ya se encuentra operativo.

En la etapa de operación se mantendrán 450 trabajadores, en esta etapa también se generarán otros empleos informales.

Cuadro N°30				
Operación	1	Administrador	1	Plomero
	1	Electricista	4	Ayudantes
	1	Albañil	1	Conductor
	441	Colaboradores		
Total, operación	450			

Equipos a utilizar durante la operación:

Cuadro N°31	
EQUIPOS	**CANTIDAD**
Galera I • Lavadora de papas • Empacadoras de vegetales x 3 • Desgranadora y peladora de ajo • Parafinadora de yuca.	
Servicios • Lavadora de bandejas • Peletizadora de plástico (Reciclaje) • Compactadora de Cartón (Reciclaje)	
Galera J • Empacadoras de embutidos x2 • Empacadora de pollo • Inyectoras de salmuera x4 • Cortadora de carne x 4 • Despresadoras de pollo x7 • Hornos de embutidos x2 • Ultra congelador • Embutidora • Emulsificadora	
Galera Panadería • Hornos • Ultra congeladores • Mezcladoras • Cámaras de Leudo • Empacadoras • Boleadora • Amasador	
Galpón de secos • Montacargas y transportadores eléctricos.	

Dentro de los insumos requeridos en la etapa de operación se incluyen los equipos de protección personal y primeros auxilios, desinfectantes.

Servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)

Agua. El área cuenta con el servicio de agua potable, dado construyo que El Promotor construyo a su costo, la infraestructura necesaria para contar con los mismos. Por lo que tiene el servicio que suministra el Instituto de Acueductos y Alcantarillado Nacionales (IDAAN) para satisfacer la necesidad de agua para sus operaciones para el proyecto.

Energía Eléctrica. El Promotor bajo su propio costo ha construido la infraestructura necesaria para poder conectarse al sistema de electricidad. Se tiene contemplado contratar el servicio a la empresa proveedora de este en el área para la etapa de construcción y operación.

Aguas servidas. Se tiene contemplado dirigir estas aguas al sistema de tratamiento construido y actualmente operativo, dentro del proyecto. Toda la red interna funciona para recoger y conducir estas aguas hasta la planta de tratamiento, la cual manejará las aguas servidas de todo el parque logístico, esta es una nueva y moderna planta de tratamiento que cumple con la normativa DGNTI-COPANIT 35-2019.

Vías de acceso. En el área se cuenta con dos vías de acceso, una inicia en la carretera Panamericana al lado de la empresa IIASA, en la coordenada inicial 1006248.08 m N, 685240.42 m E, pasando frente al proyecto, el cual se ubica en la coordenada 1003322.84 m N685301.00 m E, es importante mencionar que esta vía es de concreto, la misma es de primer nivel y fue construida por El Promotor para garantizar el acceso al proyecto. La otra vía de acceso secundario inicia desde el pueblo de Pacora pasa por las instalaciones de la planta del gusano barrenador y pasa frente a los terrenos del proyecto esta se encuentra en material pétreo y su estado va de regular a malo.

Transporte público. En el área existe un servicio de transporte público, el cual utiliza la carretera Panamericana, con varias rutas públicas, desde el centro de la ciudad hacia los poblados del área hasta Darién. Actualmente taxis también ofrecen servicio para transporte a la entrada del proyecto.

4.3.4 Cierre de la actividad, obra o proyecto.

El cierre de un proyecto es la culminación del proceso proyectual, y el momento de hacer balance de este. Durante el cierre se advierte cómo de bien o de mal se ha terminado y, en especial, si se han alcanzado los objetivos (beneficios) previstos.

El objetivo principal del proyecto es el de proveer productos alimenticios, por lo que no se proyecta que las infraestructuras sean abandonadas o cerradas en un periodo de tiempo prolongado.

Sin embargo, de ocurrir alguna eventualidad de causa mayor, en la cual el cierre del proyecto se lleve a cabo, se deberá evaluar si la estructura y bienes que fueron requeridos para las actividades operativas se pueden reutilizar de alguna manera para reducir el volumen de residuos enviados a vertedero.
Estas medidas se deben llevar a cabo mediante el diseño y aplicación de un plan de abandono, de manera que las condiciones ambientales preexistentes al desarrollo del proyecto puedan recuperarse lo más cercano a su condición previa a la realización de este. Dentro de las actividades de dicha etapa serían:

• Desmantelamiento de las estructuras existentes: Para ello se utilizará retroexcavadora, mazos, pala martillo y yakama con la finalidad de demoler las infraestructuras de concreto que hayan sido construidas.
• Remoción y limpieza del material excedente: Toda la infraestructura construida, se procederá a una limpieza general del terreno, utilizando equipo necesario para lograr el propósito, los escombros se ubicarán en el lugar que el municipio tenga dispuesto para estos menesteres.
• Revegetación: Una vez removida toda la infraestructura y obras conexas, se coordinará para proceder a cercar el perímetro, construir la nueva obra o sembrar especies herbáceas de rápida cobertura.
➢ Caracterización de los desechos que serán generados durante la fase de abandono del proyecto y manejo que se le darán a los mismos:
✓ Desechos sólidos, los desechos producto de la demolición del proyecto consisten en materiales de construcción (suelo, roca, arena, sedimentos, entre otros). -

Domésticos. - Orgánicos (restos de alimentos). - Papel, cartón, plásticos, metálicos, varilla, alambre, concreto. Estos serán picados y triturados para ser posteriormente llevados al vertedero municipal. Para minimizar en la medida posibles efectos adversos que serán generados, por la producción de residuos sólidos durante el proceso de demolición se capacitará al personal para que evite los derrames de sustancias o verter desechos en áreas no autorizadas.

✓ Desechos líquidos: Estos incluyen descarga de fuentes puntuales y no puntuales, tales como las aguas pluviales y las residuales. Las aguas residuales que se puedan generar son las de lavado de limpieza, estos serán conducidos al sistema de tratamiento del predio.

✓ Emisiones a la atmósfera: Los residuos emitidos a la atmósfera serán principalmente partículas de polvo y gas producto de la demolición, de la combustión y traslado de vehículos que cargarán material demolido. Así mismo, se producirán emisiones atmosféricas por la circulación y arranque de los automóviles que circulen, en los accesos, área de carga y descarga; así como de los instrumentos y equipo como fuente fija de emisiones a la atmosfera. Los residuos que prevén sean generados a la atmósfera son: -Combustión -Orgánicos volátiles -Sólidos suspendido Para minimizar estas emisiones se contará con vehículos con buenas condiciones mecánicas y solo se mantendrán encendidos mientras se requiera.

4.3.5 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases

El proyecto será ejecutado en aproximadamente 12 meses, contando desde la construcción. Es importante mencionar que esto se encuentra sujeto a la adquisición de los materiales para la construcción:

Cuadro N°32

FASE	DURACIÓN	AÑO							
		6 MESES		2 MESES		2 MESES		2 MESES	
1	Planificación								
	Confección de estudio de impacto ambiental								
	Obtención de permisos								
2	Construcción								
	Establecimiento de señalizaciones preventivas para seguridad.								
	Delimitación del área de trabajo, mediante estaquillado.								
	Limpieza y adecuación de terracería de los terrenos del proyecto.								
	Construcción de todas las obras civiles "Construcción de Galeras: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, Filial 1, Filial 2, Filial 3, Filial 4, Mantenimiento de Furgones, Servicios Generales 1, Servicios Generales 2, y de Edificio de Oficinas de Administrativas dentro del Proyecto Centro Logístico CEDI GRUPO REY"								
	Conexión de los servicio básicos y públicos								
	Reposición vegetal mediante reforestación, engramado y ornamentación.								
3	Operación								
	Funcionamiento de las galeras								

Nota: La fecha de inicio va a depender de la aprobación del EsIA y de los permisos correspondientes por las autoridades competentes.

c. Identificar para cada actividad, en su fase de construcción y operación, los factores ambientales que pueden ser afectados, los impactos ambientales a generarse y las medidas de mitigación especificas frente a cada impacto ambiental

Actividad por etapa	Factor ambiental afectado	Impacto identificado	Medidas de mitigación
Construcción			
Contratación del personal (técnicos y obreros) y equipos a utilizar	Socioeconómico	Generación de empleo	Contratar personal del área.
Establecimiento de señalizaciones preventivas para seguridad	Aire Olores	Emisiones de gases y partículas	Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.
Delimitación del área de trabajo, mediante estaquillado	Aire Olores	Emisiones de gases y partículas	Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.
Limpieza y adecuación de terracería de los terrenos del proyecto	Socioeconómico	Generación de empleo	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente. Contratar personal del área
		Incremento de la dinámica socioeconómica del área	
	Aire Olores	Emisiones de gases y partículas	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen
			Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.
			Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.
			Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.
			Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.
			Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena,

			tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.
			Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.
			Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación
	Suelo Agua	Generación de desechos sólidos y líquidos	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.
			Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.
			Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.
			Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.
			Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.
			Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.

			Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.
			Dotar al personal de equipo de protección y seguridad
	Ruido Vibraciones	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.
			Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.
			Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria
			Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.
			Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.
			Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.
	Fauna	Alejamiento de la fauna silvestre terrestre por pérdida de hábitat.	Prohibir la caza de animales silvestres.
			Aplicar el plan de rescate y reubicación de fauna.
			Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.
			Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.
			Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.

	Fauna	Disminución de fauna	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.
			Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente,
			Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.
			Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.
			Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.
			Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.
			Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.
	Flora Fauna	Modificación de hábitat	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto
			Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.
			Previo a la intervención en el sitio coordinar con las

			autoridades locales y la ciudadanía interesada.
			Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado.
			Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo y retirar desechos, sedimento y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.
			Prohibir la caza de animales silvestres.
			Señalizar las áreas del proyecto y colocar señales preventivas para evitar poner a la población y los obreros en peligro.
			Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.
			Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.
	Clima	Aporte en la pérdida de oxígeno en el área.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.
			Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.
			Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal.
	Clima	Cambios en el microclima del sitio	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.
			Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.

			No talar bosques de galería.
	Agua	Generación de escorrentías superficiales con desechos y sedimentos.	Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.
			Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno.
			Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área.
			Retirar del sitio los sedimentos sueltos y los promontorios de tierra y suelo sueltos o recogidos, acumulados.
			Mantener equipo para la recolección de hidrocarburos y otras sustancias contaminantes.
			Realizar jornadas de limpieza para retirar desechos y lodos, en la vía específicamente en donde se da la entrada y salida al área y frentes de trabajo.
	Suelo	Contaminación por derrame de hidrocarburos.	Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.
			En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal
			Mantener en un punto estratégico del predio,

			equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno,
			Prohibir realizar trabajos de reparación de vehículos en el sitio de trabajo.
			Establecer un sitio para el surtido de combustible el cual cumpla con las normativas.
			Señalizar las áreas de trabajo y lugares específicos donde se dé manejo de sustancias que puedan generar alteración de algún componente ambiental.
			Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.
	Flora	Modificación del paisaje.	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación.
			Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.
			Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.
			Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.
			Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.

			Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición, estos deben ser colocados en lugares estratégicos y trasladados al vertedero municipal.
			Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.
			Prohibir la caza de animales silvestres.
	Clima	Aporte en el aumento de la temperatura del área	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.
			Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.
			Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente
			Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición, estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.
			Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.
	Fauna	Alejamiento de la fauna silvestre terrestre por pérdida de hábitat.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.
			Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.

			Realizar jornadas de limpieza y fumigación.
			Prohibir la caza de animales silvestres.
			Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal.
			Aplicar el plan de rescate y reubicación de fauna.
	Flora	Disminución de cobertura vegetal.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.
			Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente,
			Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.
			Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.
			Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.
			Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.
			Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.

Construcción de todas las obras civiles ("Construcción de Galeras: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, Filial 1, Filial 2, Filial 3, Filial 4, Mantenimiento de Furgones, Servicios Generales 1, Servicios Generales 2, y de Edificio de Oficinas de Administrativas dentro del Proyecto Centro Logístico CEDI GRUPO REY").	Socioeconómico	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.
	Aire	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen.
			Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.
			Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.
			Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.
			Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.
			Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.
			Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.
			Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación
	Suelo Agua	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.
			Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.
			Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías

			superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.
			Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.
			Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.
			Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.
			Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.
			Dotar al personal de equipo de protección y seguridad
	Vibraciones Ruido	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.
			Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.
			Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria
			Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.
			Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EslA, que generen

			incremento de ruido en el sitio del proyecto.
			Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.
	Agua	Incremento de escorrentías generando procesos erosivos.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.
			Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.
			Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal.
			Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.
			Realizar jornadas de limpieza para retirar desechos y lodos, en la vía específicamente en donde se da la entrada y salida al área y frentes de trabajo.
			Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno.
			Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área.

	Agua	Generación de sedimentos	Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.
			Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno.
			Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área.
			Retirar del sitio los sedimentos sueltos y los promontorios de tierra y suelo sueltos o recogidos acumulados.
			Realizar jornadas de limpieza para retirar desechos y lodos, en la vía específicamente en donde se da la entrada y salida al área y frentes de trabajo.
	Aire	Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación).	Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área desprovista de vegetación.
			Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal
			Retirar del sitio los sedimentos sueltos y los promontorios de tierra y suelo sueltos o recogidos, acumulados.
			Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena,

			tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.
	Flora Fauna	Modificación de hábitat.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto
			Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.
			Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.
			Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado.
			Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo y retirar desechos, sedimento y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.
			Prohibir la caza de animales silvestres.
			Señalizar las áreas del proyecto y colocar señales preventivas para evitar poner a la población y los obreros en peligro.
			Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.
			Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.
	Socioeconómico	Riesgos en seguridad ocupacional de los colaboradores	Dotar de equipos de seguridad a los trabajadores
			Capacitar a los trabajadores
			Colocar botiquines de primeros auxilios
	Socioeconómico	Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del

		(comunidad – proyecto).	previo donde se ubicará el proyecto.
			Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.
			Previo a la intervención y durante la ejecución del proyecto realizar la consulta ciudadana
			Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal
	Suelo	Modificación de la tasa de infiltración	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.
			Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.
			Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal
	Socioeconómico	Alteración e Incremento de tráfico terrestre.	Señalizar toda el área del proyecto, con anuncios alusivos a la entrada y salida de equipos, durante la etapa de construcción.
			Señalizar y colocar iluminación en puntos estratégicos cerca al proyecto.
			Usar personal con banderolas para prevenir y ordenar la circulación.
			Colocar señales de entrada y salida para llamar la atención a los conductores en todas las etapas.
			Pintar las vías.
	Flora	Modificación del paisaje.	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal,

			engramado y reforestación.
			Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.
			Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.
			Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.
			Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.
			Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición, estos deben ser colocados en lugares estratégicos y trasladados al vertedero municipal.
			Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.
			Prohibir la caza de animales silvestres.
Conexión de los servicio básicos y públicos	Socioeconómico	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.
	Aire	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen.
			Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.
			Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.

			Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.
			Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.
			Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.
			Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.
			Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación
	Suelo Agua	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.
			Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.
			Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.
			Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.

			Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.
			Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.
			Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.
			Dotar al personal de equipo de protección y seguridad
	Agua	Generación de sedimentos.	Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.
			Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno.
			Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área.
			Retirar del sitio los sedimentos sueltos y los promontorios de tierra y suelo sueltos o recogidos acumulados.

			Realizar jornadas de limpieza para retirar desechos y lodos, en la vía específicamente en donde se da la entrada y salida al área y frentes de trabajo.
	Ruido Vibraciones	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.
			Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.
			Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria
			Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.
			Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.
			Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.
Reposición vegetal mediante reforestación, engramado y ornamentación	Suelo	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.
			Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.
			Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de

			maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.
			Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.
			Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.
			Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.
			Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.
			Dotar al personal de equipo de protección y seguridad
	Aire	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen.
			Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.
			Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.
			Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.
			Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.

			Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.
			Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.
			Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación.
	Fauna Flora	Modificación de hábitat.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto
			Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.
			Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.
			Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado.
			Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo y retirar desechos, sedimento y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.
			Prohibir la caza de animales silvestres.
			Señalizar las áreas del proyecto y colocar señales preventivas para evitar poner a la población y los obreros en peligro.
			Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.
			Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.

	Socioeconómico	Riesgos en seguridad ocupacional de los colaboradores	Dotar de equipos de seguridad a los trabajadores
			Capacitar a los trabajadores
			Colocar botiquines de primeros auxilios
	Ruido Vibraciones	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.
			Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.
			Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria
			Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.
			Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.
			Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.
	Socioeconómico	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.
Operación			
Funcionamiento de las galeras	Suelo	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar dispositivos señalizados de recolección y disposición para desechos, estos deben tener tapa.
			Conducir los dispositivos con desechos al vertedero municipal.
			Dotar de equipo de protección y seguridad a los trabajadores
			Crear planes de reciclaje
			Verificar que los dispositivos de recolección de desechos de basura se encuentran debidamente

			identificadas (pintadas o rotuladas) y en el sitio establecido.
			Educar al personal en el manejo y la disposición de basura
			Colocar dispositivos para la recolección de desechos en puntos estratégicos.
			No mezclar residuos de diferente tipo.
	Fauna Flora	Modificación de hábitat	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto
			Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.
			Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.
			Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado.
			Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo y retirar desechos, sedimento y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.
			Prohibir la caza de animales silvestres.
			Señalizar las áreas del proyecto y colocar señales preventivas para evitar poner a la población y los obreros en peligro.
			Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.
			Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.

	Socioeconómico	Generación de empleo.	Contratación de personal del área
	Ruido Vibraciones	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.
			Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.
			Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria
			Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.
			Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.
			Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.
	Aire	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen.
			Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.
			Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.
			Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.
			Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.
			Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.

			Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.
			Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación
	Agua	Alteración de las aguas superficiales	Dirigir las aguas servidas un adecuado sistema de tratamiento y darle los mantenimientos correspondientes.
	Socioeconómico	Riesgos en seguridad ocupacional de los colaboradores	Dotar de equipos de seguridad a los trabajadores
			Capacitar a los trabajadores
			Colocar botiquines de primeros auxilios

d. Corregir los Cuadros N°69 y N°72

RESPUESTA: se corrigen los cuadro N°1, N°69 y N°72 presentados en el EsIA.

Cuadro N°1, Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto			
Impactos ambientales		**Impactos sociales**	
Impactos negativos	**Impactos positivos**	**Impactos negativos**	**Impactos positivos**
Generación de desechos sólidos y líquidos.	Generación de empleo.	Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto).	Generación de empleo
Generación de ruidos.	Incremento de la dinámica socioeconómica en área	Riesgos en seguridad ocupacional de los colaboradores	Incremento de la dinámica socioeconómica en área
Alejamiento de la fauna silvestre terrestre por pérdida de hábitat.			
Emisiones de gases y partículas.			
Contaminación por derrame de hidrocarburos.			
Modificación de hábitat.			
Disminución de cobertura vegetal.			
Generación de escorrentías superficiales con desechos y sedimentos.			
Alteración de la calidad de aguas superficiales.			
Incremento de escorrentías generando procesos erosivos.			
Aporte en el aumento de temperaturas en el área.			

Cambios en el microclima del sitio.			
Alteración e Incremento de tráfico terrestre.			
Aporte en la pérdida de oxígeno en el área.			
Degradación del suelo			
Modificación del paisaje.			
Modificación de las tasas de infiltración			
Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación).			
Compactación de suelo			
Generación de sedimentos			
Cambio de uso de suelo			
Riesgos en seguridad ocupacional de los colaboradores			
Alejamiento de la fauna silvestre terrestre por pérdida de hábitat.			

Cuadro N°69, Acción Efecto por fase

Actividades por etapa / fase	Impactos Identificados
Construcción /Ejecución	
Contratación del personal (técnicos y obreros) y equipos a utilizar	Generación de empleo
Establecimiento de señalizaciones preventivas para seguridad	Emisiones de gases y partículas
Delimitación del área de trabajo, mediante estaquillado	Emisiones de gases y partículas
Limpieza y adecuación de terracería de los terrenos del proyecto	Generación de empleo.
	Emisiones de gases y partículas.
	Generación de desechos sólidos y líquidos.
	Aporte en la perdida de oxígeno en el área
	Generación de ruidos
	Alejamiento de la fauna silvestre terrestre por pérdida de hábitat.
	Alejamiento de la fauna silvestre terrestre por pérdida de hábitat.
	Modificación de hábitat.
	Cambios en el microclima del sitio.
	Generación de escorrentías superficiales con desechos y sedimentos.
	Contaminación por derrame de hidrocarburos.
	Modificación del paisaje.
	Aporte en el aumento de temperaturas en el área.
	Disminución de la fauna.
	Disminución de cobertura vegetal.
Construcción de todas las obras civiles ("Construcción de Galeras: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, Filial 1, Filial 2, Filial 3, Filial 4, Mantenimiento de Furgones, Servicios Generales 1, Servicios Generales 2, y de Edificio de Oficinas de Administrativas dentro del Proyecto Centro Logístico CEDI GRUPO REY").	Generación de empleo.
	Emisiones de gases y partículas.
	Generación de desechos sólidos y líquidos.
	Generación de ruidos
	Incremento de escorrentías generando procesos erosivos.
	Generación de sedimentos.
	Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación).
	Contaminación por derrame de hidrocarburos.
	Incremento de la dinámica socioeconómica en el área
	Modificación de hábitat.

	Alteración de la calidad de aguas superficiales.
	Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto).
	Generación de sedimentos.
	Alteración e Incremento del tráfico terrestre.
	Modificación de las tasas de infiltración
	Cambio de uso de suelo
	Modificación del paisaje.
	Riesgos en seguridad ocupacional de los colaboradores
Conexión de los servicio básicos y públicos	Generación de empleo.
	Emisiones de gases y partículas.
	Generación de desechos sólidos y líquidos.
	Generación de ruidos
	Generación de sedimentos.
Reposición vegetal	Generación de desechos sólidos y líquidos.
	Emisiones de gases y partículas.
	Modificación de hábitat.
	Generación de ruidos
	Generación de empleo.
Operación del Proyecto	
Operación (funcionamiento de las galeras)	Generación de desechos sólidos y líquidos.
	Modificación de hábitat.
	Generación de empleo.
	Generación de ruidos
	Emisiones de gases y partículas.
	Incremento de la dinámica socioeconómica en el área
	Alteración de las aguas superficiales
	Riesgos en seguridad ocupacional de los colaboradores

Cuadro N°72, Identificación de riesgo ambiental por etapa o fase y actividad a desarrollar

Actividades por etapa / fase	Impactos Identificados	Carácter	Magnitud	Significado	Tipo de Acción	Duración	Reversibilidad	Riesgo ambiental	Área espacial	Identificación de riesgo
Construcción										
Contratación del personal (técnicos y obreros) y equipos a utilizar	Generación de empleo	P	A	AIA	D	LP	Rev	NRA	L	Raro que esta actividad genere riesgo ambiental, ya que ninguno de los impactos que se pueden dar lo generaran, en conclusión, no se identifica la generación de riesgo ambiental
Establecimiento de señalizaciones preventivas para seguridad	Emisiones de gases y partículas	N	M	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
Delimitación del área de trabajo, mediante estaquillado	Emisiones de gases y partículas	N	M	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
Limpieza y adecuación de terracería de los terrenos del proyecto	Generación de empleo.	P	A	AIA	D	LP	Rev	NRA	L	Raro que esta actividad genere riesgo ambiental, ya que ninguno de los impactos que se pueden dar lo generaran, en conclusión, no se identifica la generación de riesgo ambiental
	Emisiones de gases y partículas.	N	M	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	N	M	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Aporte en la perdida de oxígeno en el área	N	M	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de ruidos	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Alejamiento de la fauna silvestre	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	

2895

	terrestre por pérdida de hábitat.									
	Alejamiento de la fauna silvestre terrestre por pérdida de hábitat.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Modificación de hábitat.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Cambios en el microclima del sitio.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de escorrentías superficiales con desechos y sedimentos.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Contaminación por derrame de hidrocarburos.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Modificación del paisaje.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Aporte en el aumento de temperaturas en el área.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Disminución de cobertura vegetal.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
Construcción de todas las obras civiles ("Construcción de Galeras: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N,	Generación de empleo.	p	A	AIA	D	LP	Rev	NRA	L	Raro que esta actividad genere riesgo ambiental, ya que ninguno de los impactos
	Emisiones de gases y partículas.	N	M	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	

Filial 1, Filial 2, Filial 3, Filial 4, Mantenimiento de Furgones, Servicios Generales 1, Servicios Generales 2, y de Edificio de Oficinas de Administrativas dentro del Proyecto Centro Logístico CEDI GRUPO REY").	Generación de desechos sólidos y líquidos.	N	M	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	que se pueden dar lo generaran, en conclusión, no se identifica la generación de riesgo ambiental
	Generación de ruidos	N	M	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Incremento de escorrentías generando procesos erosivos.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de sedimentos.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación).	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Contaminación por derrame de hidrocarburos.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Incremento de la dinámica socioeconómica en el área	p	A	AIA	D	LP	Rev	NRA	L	
	Modificación de hábitat.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Alteración de la cálida de aguas superficiales.	N	M	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	

	(comunidad – proyecto).									
	Generación de sedimentos.	N	M	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Alteración e Incremento de tráfico terrestre.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Modificación de las tasas de infiltración	N	M	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Modificación del paisaje.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
Conexión de los servicio básicos y públicos	Generación de empleo.	P	A	AIA	D	LP	REV	NRA	L	Raro que esta actividad genere riesgo ambiental, ya que ninguno de los impactos que se pueden dar lo generaran, en conclusión, no se identifica la generación de riesgo ambiental
	Emisiones de gases y partículas.	N	M	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	N	M	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de ruidos	N	M	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de sedimentos.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
Reposición vegetal	Generación de desechos sólidos y líquidos.	p	A	AIA	D	LP	Rev	NRA	L	Raro que esta actividad genere riesgo ambiental, ya que ninguno de los impactos que se pueden dar lo generaran, en conclusión, no se identifica la
	Emisiones de gases y partículas.	N	M	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Modificación de hábitat.	N	M	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	

	Generación de ruidos	N	M	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	generación de riesgo ambiental
	Generación de empleo.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
Operación del Proyecto										
Operación (funcionamiento de las galeras)	Generación de desechos sólidos y líquidos.	N	M	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	Raro que esta actividad genere riesgo ambiental, ya que ninguno de los impactos que se pueden dar lo generaran, en conclusión, no se identifica la generación de riesgo ambiental
	Modificación de hábitat.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de empleo.	P	A	AIA	D	LP	REV	NRA	L	
	Generación de ruidos	N	M	MIA	D	CP	REV	NRA	L	
	Emisiones de gases y partículas.	N	M	MIA	D	CP	REV	NRA	L	
	Incremento de la dinámica socioeconómica en el área	P	A	AIA	D	LP	REV	NRA	L	
	Alteración de las aguas superficiales	N	M	MIA	D	CP	REV	NRA	L	
	Riesgo en seguridad ocupacional de los colaboradores	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	

e. Unificar los Impactos Ambientales que se generarán producto de la actividad a desarrollar en el Cuadro N°2 y el Cuadro N°73.

Se actualizan los cuadros N°2 y N°73 presentados en el estudio de impacto ambiental

Cuadro N.º 2, Impactos Identificados, Medidas de Mitigación, Seguimiento, Vigilancia y Control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado			
Impacto identificado	Medida de mitigación	Seguimiento y responsable de la ejecución	Vigilancia y control
Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área. • Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA
	Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.		
	Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.		
	Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
	Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
	Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.		
	Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.		
	Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación		

Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.	El promotor, a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental general, para los obreros y moradores cercanos interesados. • Monitorear el manejo de los desechos, hidrocarburos, ruido, gases y partículas y la señalización.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio, aplicarán periódicamente mediante inspecciones técnicas, seguimientos a la aplicación del PMA.
	Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.		
	Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		
	Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.		
	Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
	Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.		
	Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.		
	Dotar al personal de equipo de protección y seguridad		
Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.		El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio realizaran periódicamente

	Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo y control del ruido	inspecciones técnicas, para verificar la aplicación del plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
	Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria		
	Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
	Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.		
	Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
Incremento de escorrentías generando procesos erosivos.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales • Monitoreos de la calidad de agua, el manejo de desechos y de sedimentos.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
	Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal.		
	Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		
	Realizar jornadas de limpieza para retirar desechos y lodos, en la vía específicamente en donde se da la entrada y salida al área y frentes de trabajo.		
	Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro		

	agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno.		
	Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área.		
Generación de sedimentos.	Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
	Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno.		
	Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área.		
	Retirar del sitio los sedimentos sueltos y los promontorios de tierra y suelo sueltos o recogidos acumulados.		
	Realizar jornadas de limpieza para retirar desechos y lodos, en la vía específicamente en donde se da la entrada y salida al área y frentes de trabajo.		
Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación).	Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área desprovista de vegetación.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales. • Monitorear la calidad del aire	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
	Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal		
	Retirar del sitio los sedimentos sueltos y los promontorios de tierra y suelo sueltos o recogidos, acumulados.		

	Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.		
Contaminación por derrame de hidrocarburos.	Dotar al personal de equipo de protección y seguridad. En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal Mantener en un punto estratégico del predio, equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno, Prohibir realizar trabajos de reparación de vehículos en el sitio de trabajo. Establecer un sitio para el surtido de combustible el cual cumpla con las normativas. Señalizar las áreas de trabajo y lugares específicos donde se dé manejo de sustancias que puedan generar alteración de algún componente ambiental. Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para que usen los dispositivos de recolección y disposición para manejo de desechos. • Capacitación en uso de equipo para control y recolección de derrames y desechos.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA y el Cuerpo de Bomberos realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
Modificación de hábitat.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará:	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la

	Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.	• Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales • Monitoreos sobre el manejo de desechos, y la generación de gases y partículas en el área.	aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado.		
	Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo y retirar desechos, sedimento y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
	Prohibir la caza de animales silvestres.		
	Señalizar las áreas del proyecto y colocar señales preventivas para evitar poner a la población y los obreros en peligro.		
	Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.		
	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.		
Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto).	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
	Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
	Previo a la intervención y durante la ejecución del proyecto realizar la consulta ciudadana		
	Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal		
Alejamiento de la fauna silvestre terrestre por pérdida de hábitat.	Prohibir la caza de animales silvestres.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
	Aplicar el plan de rescate y reubicación de fauna.		
	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.		

	Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.		
Alteración e Incremento de tráfico terrestre.	Señalizar toda el área del proyecto, con anuncios alusivos a la entrada y salida de equipos, durante la etapa de construcción.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
	Señalizar y colocar iluminación en puntos estratégicos cerca al proyecto.		
	Usar personal con banderolas para prevenir y ordenar la circulación.		
	Colocar señales de entrada y salida para llamar la atención a los conductores en todas las etapas.		
	Pintar las vías.		
Modificación del paisaje.	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales. • Monitoreos de reposición vegetal en el sitio.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, el MICI realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.		
	Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
	Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
	Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la		

	recolección y disposición, estos deben ser colocados en lugares estratégicos y trasladados al vertedero municipal.		
	Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.		
	Prohibir la caza de animales silvestres.		
Disminución de cobertura vegetal	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: Capacitación ambiental general, a los obreros principalmente en el tema de reposición vegetal y conservación de los bosques de galería.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio, aplicarán periódicamente mediante inspecciones técnicas, seguimientos a la aplicación del PMA.
	Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente,		
	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.		
	Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.		
	Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
	Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
	Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		
Generación de escorrentías superficiales con	Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará:	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el

desechos y sedimentos	sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.	• Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales, principalmente en el manejo de los desechos	plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
	Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno.		
	Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área.		
	Retirar del sitio los sedimentos sueltos y los promontorios de tierra y suelo sueltos o recogidos, acumulados.		
	Mantener equipo para la recolección de hidrocarburos y otras sustancias contaminantes.		
	Realizar jornadas de limpieza para retirar desechos y lodos, en la vía específicamente en donde se da la entrada y salida al área y frentes de trabajo.		
Alteración de la calidad de las aguas superficiales	Dirigir las aguas servidas un adecuado sistema de tratamiento y darle los mantenimientos correspondientes.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: Realizar monitoreos de la calidad e las aguas tratadas. Darle el debido mantenimiento a la planta de tratamiento del lugar.	El Promotor, MI AMBIENTE, el MINSA realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
Aporte en el aumento de temperaturas en el área	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará:	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.		

872

	Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición, estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados. Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.	• Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	
Cambios en el microclima del sitio	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto. Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente. No talar bosques de galería. Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
Modificación de las tasas de infiltración.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto. Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente. Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
Aporte en la pérdida de oxígeno en el área	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto. Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente. Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental

Incremento de la dinámica socioeconómica en área	Durante la etapa de construcción contratar trabajadores del área Durante la etapa de construcción comprar los materiales y servicios a proveedores del área.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambiental.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
Riesgos en seguridad ocupacional de los colaboradores	Dotar de equipos de seguridad a los trabajadores Capacitar a los trabajadores Colocar botiquines de primeros auxilios	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambiental. • Dar capacitaciones de seguridad ocupacional.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.

Cuadro N°73, Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto				
Actividades por etapa / fase	**Impactos Identificados**	**Medida de mitigación**	**Seguimiento y responsable de la ejecución**	**Vigilancia y control**
Construcción /Ejecución				
Contratación del personal (técnicos y obreros) y equipos a utilizar	Generación de empleo	Contratar personal del área	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
Establecimiento de señalizaciones preventivas para seguridad	Emisiones de gases y partículas	Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área. • Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA
Delimitación del área de trabajo, mediante estaquillado	Emisiones de gases y partículas	Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área. • Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA

Limpieza y adecuación de terracería de los terrenos del proyecto	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen. Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas. Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo. Dotar al personal de equipo de protección y seguridad. Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos. Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio. Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto. Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: ● Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área. ● Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados. Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.	El promotor, a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: ● Capacitación ambiental general, para los obreros y moradores cercanos interesados.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio, aplicarán periódicamente mediante inspecciones técnicas, seguimientos a la aplicación del PMA.

		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.	• Monitorear el manejo de los desechos, hidrocarburos, ruido, gases y partículas y la señalización.	
		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.		
		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad		
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo y control del ruido	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio realizaran periódicamente inspecciones técnicas, para verificar la aplicación del plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.		
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.		

		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
	Alejamiento de la silvestre terrestre por pérdida de habitad fauna	Prohibir la caza de animales silvestres.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Aplicar el plan de rescate y reubicación de fauna.		
		Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.		
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.		
	Disminución de fauna	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.		
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente,		
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.		
		Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.		
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		

		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		
	Modificación de hábitat.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales • Monitoreos sobre el manejo de desechos, y la generación de gases y partículas en el área.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
		Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado.		
		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo y retirar desechos, sedimento y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Prohibir la caza de animales silvestres.		
		Señalizar las áreas del proyecto y colocar señales preventivas para evitar poner a la población y los obreros en peligro.		
		Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.		
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.		
	Aporte en la pérdida de oxígeno en el área.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará:	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		

		Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal.	• Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	aplicación de las medidas de protección ambiental
	Cambios en el microclima del sitio.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto. Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente. No talar bosques de galería.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
	Generación de escorrentías superficiales con desechos y sedimentos.	Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra. Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno. Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área. Retirar del sitio los sedimentos sueltos y los promontorios de tierra y suelo sueltos o recogidos, acumulados. Mantener equipo para la recolección de hidrocarburos y otras sustancias contaminantes. Realizar jornadas de limpieza para retirar desechos y lodos, en la vía específicamente en donde se da la entrada y salida al área y frentes de trabajo.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales, principalmente en el manejo de los desechos	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental

269

	Contaminación por derrame de hidrocarburos.	Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para que usen los dispositivos de recolección y disposición para manejo de desechos. • Capacitación en uso de equipo para control y recolección de derrames y desechos.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA y el Cuerpo de Bomberos realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal		
		Mantener en un punto estratégico del predio, equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno,		
		Prohibir realizar trabajos de reparación de vehículos en el sitio de trabajo.		
		Establecer un sitio para el surtido de combustible el cual cumpla con las normativas.		
		Señalizar las áreas de trabajo y lugares específicos donde se dé manejo de sustancias que puedan generar alteración de algún componente ambiental.		
		Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.		
	Modificación del paisaje.	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales. • Monitoreos de reposición vegetal en el sitio.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, el MICI realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.		
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y		

		en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición, estos deben ser colocados en lugares estratégicos y trasladados al vertedero municipal.		
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.		
		Prohibir la caza de animales silvestres.		
	Aporte en el aumento de temperaturas en el área.	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.		
		Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente		
		Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición, estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.		
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.		
	Disminución de cobertura vegetal.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental general, a los obreros principalmente en el tema de reposición vegetal y conservación de los bosques de galería.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio, aplicarán periódicamente mediante inspecciones técnicas, seguimientos a la aplicación del PMA.
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente,		
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.		
		Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.		

		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		
Construcción de todas las obras civiles ("Construcción de Galeras: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, Filial 1, Filial 2, Filial 3, Filial 4, Mantenimiento de Furgones, Servicios Generales 1, Servicios Generales 2, y de Edificio de Oficinas de Administrativas dentro del Proyecto Centro Logístico CEDI GRUPO REY").	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área. • Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA
		Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.		
		Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.		

		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.		
		Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación		
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.	El promotor, a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental general, para los obreros y moradores cercanos interesados. • Monitorear el manejo de los desechos, hidrocarburos, ruido, gases y partículas y la señalización.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio, aplicarán periódicamente mediante inspecciones técnicas, seguimientos a la aplicación del PMA.
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.		
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		
		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.		
		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.		

		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad		
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo y control del ruido	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio realizaran periódicamente inspecciones técnicas, para verificar la aplicación del plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.		
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
	Incremento de escorrentías generando procesos erosivos.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales • Monitoreos de la calidad de agua, el manejo de desechos y de sedimentos.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
		Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal.		
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		
		Realizar jornadas de limpieza para retirar desechos y lodos, en la vía específicamente en donde se da la entrada y salida al área y frentes de trabajo.		
		Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier		

		otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno.		
		Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área.		
	Generación de sedimentos.	Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno.		
		Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área.		
		Retirar del sitio los sedimentos sueltos y los promontorios de tierra y suelo sueltos o recogidos acumulados.		
		Realizar jornadas de limpieza para retirar desechos y lodos, en la vía específicamente en donde se da la entrada y salida al área y frentes de trabajo.		
	Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación).	Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área desprovista de vegetación.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales. • Monitorear la calidad del aire	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal		
		Retirar del sitio los sedimentos sueltos y los promontorios de tierra y suelo sueltos o recogidos, acumulados.		

		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.		
	Contaminación por derrame de hidrocarburos.	Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para que usen los dispositivos de recolección y disposición para manejo de desechos. • Capacitación en uso de equipo para control y recolección de derrames y desechos.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA y el Cuerpo de Bomberos realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal		
		Mantener en un punto estratégico del predio, equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno,		
		Prohibir realizar trabajos de reparación de vehículos en el sitio de trabajo.		
		Establecer un sitio para el surtido de combustible el cual cumpla con las normativas.		
		Señalizar las áreas de trabajo y lugares específicos donde se dé manejo de sustancias que puedan generar alteración de algún componente ambiental.		
		Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.		
	Modificación de hábitat.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales • Monitoreos sobre el manejo de desechos, y la generación de gases y partículas en el área.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
		Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado.		

257

		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo y retirar desechos, sedimento y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto. Prohibir la caza de animales silvestres. Señalizar las áreas del proyecto y colocar señales preventivas para evitar poner a la población y los obreros en peligro. Prohibir la quema de cualquier material en el sitio. Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.		
	Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto).	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto. Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente. Previo a la intervención y durante la ejecución del proyecto realizar la consulta ciudadana Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
	Generación de sedimentos.	Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra. Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental

		Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área.		
		Retirar del sitio los sedimentos sueltos y los promontorios de tierra y suelo sueltos o recogidos acumulados.		
		Realizar jornadas de limpieza para retirar desechos y lodos, en la vía específicamente en donde se da la entrada y salida al área y frentes de trabajo.		
	Alteración e Incremento de tráfico terrestre.	Señalizar toda el área del proyecto, con anuncios alusivos a la entrada y salida de equipos, durante la etapa de construcción.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Señalizar y colocar iluminación en puntos estratégicos cerca al proyecto.		
		Usar personal con banderolas para prevenir y ordenar la circulación.		
		Colocar señales de entrada y salida para llamar la atención a los conductores en todas las etapas.		
		Pintar las vías.		
	Modificación del paisaje.	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales. • Monitoreos de reposición vegetal en el sitio.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, el MICI realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.		
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y		

		en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición, estos deben ser colocados en lugares estratégicos y trasladados al vertedero municipal.		
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.		
		Prohibir la caza de animales silvestres.		
	Riesgos en seguridad ocupacional de los colaboradores	Dotar de equipos de seguridad a los trabajadores	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambiental. • Dar capacitaciones de seguridad ocupacional.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Capacitar a los trabajadores		
		Colocar botiquines de primeros auxilios		
Conexión de los servicio básicos y públicos	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará:	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas,
		Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.		

		Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo. Dotar al personal de equipo de protección y seguridad. Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos. Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio. Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto. Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación	• Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área. • Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados. Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice. Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra. Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.	El promotor, a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental general, para los obreros y moradores cercanos interesados. • Monitorear el manejo de los desechos, hidrocarburos, ruido, gases y partículas y la señalización.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio, aplicarán periódicamente mediante inspecciones técnicas, seguimientos a la aplicación del PMA.

		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad		
	Generación de sedimentos.	Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno.		
		Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área.		
		Retirar del sitio los sedimentos sueltos y los promontorios de tierra y suelo sueltos o recogidos acumulados.		
		Realizar jornadas de limpieza para retirar desechos y lodos, en la vía específicamente en donde se da la entrada y salida al área y frentes de trabajo.		

252

	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas. Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación. Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria Dotar al personal de equipo de protección y seguridad. Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto. Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo y control del ruido	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio realizaran periódicamente inspecciones técnicas, para verificar la aplicación del plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
Reposición vegetal	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados. Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice. Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra. Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento. Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y	El promotor, a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental general, para los obreros y moradores cercanos interesados. • Monitorear el manejo de los desechos, hidrocarburos, ruido, gases y partículas y la señalización.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio, aplicarán periódicamente mediante inspecciones técnicas, seguimientos a la aplicación del PMA.

		en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad		
	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área. • Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA
		Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.		
		Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.		
		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.		
		Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación		
	Modificación de hábitat.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará:	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA realizaran inspecciones técnicas para velar se

252

		Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.	• Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales • Monitoreos sobre el manejo de desechos, y la generación de gases y partículas en el área.	cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
		Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado.		
		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo y retirar desechos, sedimento y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Prohibir la caza de animales silvestres.		
		Señalizar las áreas del proyecto y colocar señales preventivas para evitar poner a la población y los obreros en peligro.		
		Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.		
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.		
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo y control del ruido	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio realizaran periódicamente inspecciones técnicas, para verificar la aplicación del plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.		
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		

	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
Operación				
Operación (funcionamiento de las galeras)	Generación de desechos sólidos y líquidos. .	Colocar dispositivos señalizados de recolección y disposición para desechos, estos deben tener tapa.	El promotor, a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental general, para los obreros y moradores cercanos interesados. • Monitorear el manejo de los desechos, hidrocarburos, ruido, gases y partículas y la señalización.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio, aplicarán periódicamente mediante inspecciones técnicas, seguimientos a la aplicación del PMA.
		Conducir los dispositivos con desechos al vertedero municipal.		
		Dotar de equipo de protección y seguridad a los trabajadores		
		Crear planes de reciclaje		
		Verificar que los dispositivos de recolección de desechos de basura se encuentran debidamente identificadas (pintadas o rotuladas) y en el sitio establecido.		
		Educar al personal en el manejo y la disposición de basura		
		Colocar dispositivos para la recolección de desechos en puntos estratégicos.		
		No mezclar residuos de diferente tipo.		
	Modificación de hábitat	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		

		Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado.	• Monitoreos sobre el manejo de desechos, y la generación de gases y partículas en el área.	
		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo y retirar desechos, sedimento y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Prohibir la caza de animales silvestres.		
		Señalizar las áreas del proyecto y colocar señales preventivas para evitar poner a la población y los obreros en peligro.		
		Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.		
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.		
	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo y control del ruido	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio realizaran periódicamente inspecciones técnicas, para verificar la aplicación del plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.		
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que		

		generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área. • Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA
		Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.		
		Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.		
		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.		
		Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación		
	Alteración de las aguas superficiales	Dirigir las aguas servidas un adecuado sistema de tratamiento y darle los mantenimientos correspondientes.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: Realizar monitoreos de la calidad de las aguas tratadas. Darle el debido mantenimiento a la planta de tratamiento del lugar.	El Promotor, MI AMBIENTE, el MINSA realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.

f. Actualizar el punto 9.0 Plan de Manejo Ambiental (PMA), Cuadro N°73, que incluya los puntos (a) y (c).

Cuadro N°73, Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto				
Actividades por etapa / fase	**Impactos Identificados**	**Medida de mitigación**	**Seguimiento y responsable de la ejecución**	**Vigilancia y control**
Construcción /Ejecución				
Contratación del personal (técnicos y obreros) y equipos a utilizar	Generación de empleo	Contratar personal del área	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
Establecimiento de señalizaciones preventivas para seguridad	Emisiones de gases y partículas	Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área. • Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA
Delimitación del área de trabajo, mediante estaquillado	Emisiones de gases y partículas	Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área. • Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA

245

Limpieza y adecuación de terracería de los terrenos del proyecto	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área. • Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA
		Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.		
		Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.		
		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.		
		Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación		
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.	El promotor, a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará:	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio, aplicarán periódicamente mediante inspecciones técnicas,

		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.	• Capacitación ambiental general, para los obreros y moradores cercanos interesados. • Monitorear el manejo de los desechos, hidrocarburos, ruido, gases y partículas y la señalización.	seguimientos a la aplicación del PMA.
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		
		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.		
		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad		
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo y control del ruido	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio realizaran periódicamente inspecciones técnicas, para verificar la aplicación del plan de seguimiento a la
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.		
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria		

243

		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		aplicación de las medidas de protección ambiental
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
	Alejamiento de la silvestre terrestre por pérdida de habitad fauna	Prohibir la caza de animales silvestres.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Aplicar el plan de rescate y reubicación de fauna.		
		Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.		
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.		
	Disminución de fauna	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.		
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente,		
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.		
		Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.		
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos.		

		sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		
	Modificación de hábitat.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales • Monitoreos sobre el manejo de desechos, y la generación de gases y partículas en el área.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
		Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado.		
		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo y retirar desechos, sedimento y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Prohibir la caza de animales silvestres.		
		Señalizar las áreas del proyecto y colocar señales preventivas para evitar poner a la población y los obreros en peligro.		
		Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.		
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.		

	Aporte en la pérdida de oxígeno en el área.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto. Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente. Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
	Cambios en el microclima del sitio.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto. Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente. No talar bosques de galería.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
	Generación de escorrentías superficiales con desechos y sedimentos.	Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra. Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno. Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área. Retirar del sitio los sedimentos sueltos y los promontorios de tierra y suelo sueltos o recogidos, acumulados. Mantener equipo para la recolección de hidrocarburos y otras sustancias contaminantes.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales, principalmente en el manejo de los desechos	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental

		Realizar jornadas de limpieza para retirar desechos y lodos, en la vía específicamente en donde se da la entrada y salida al área y frentes de trabajo.		
	Contaminación por derrame de hidrocarburos.	Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para que usen los dispositivos de recolección y disposición para manejo de desechos. • Capacitación en uso de equipo para control y recolección de derrames y desechos.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA y el Cuerpo de Bomberos realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal		
		Mantener en un punto estratégico del predio, equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno,		
		Prohibir realizar trabajos de reparación de vehículos en el sitio de trabajo.		
		Establecer un sitio para el surtido de combustible el cual cumpla con las normativas.		
		Señalizar las áreas de trabajo y lugares específicos donde se dé manejo de sustancias que puedan generar alteración de algún componente ambiental.		
		Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.		
	Modificación del paisaje.	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, el MICI realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.		
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		

		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.	• Monitoreos de reposición vegetal en el sitio.	
		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición, estos deben ser colocados en lugares estratégicos y trasladados al vertedero municipal.		
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.		
		Prohibir la caza de animales silvestres.		
	Aporte en el aumento de temperaturas en el área.	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.		
		Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente		
		Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición, estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.		
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.		

	Disminución de cobertura vegetal.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto. Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente, Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal. Prohibir la quema de cualquier material en el sitio. Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada. Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos, sedimentos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto. Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental general, a los obreros principalmente en el tema de reposición vegetal y conservación de los bosques de galería.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio, aplicarán periódicamente mediante inspecciones técnicas, seguimientos a la aplicación del PMA.
Construcción de todas las obras civiles ("Construcción de Galeras: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, Filial 1, Filial 2, Filial 3, Filial 4, Mantenimiento de Furgones, Servicios Generales 1, Servicios Generales 2,	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen. Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará:	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas,

y de Edificio de Oficinas de Administrativas dentro del Proyecto Centro Logístico CEDI GRUPO REY").		Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.	• Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área. • Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.		
		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.		
		Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación		
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.	El promotor, a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental general, para los obreros y moradores cercanos interesados. • Monitorear el manejo de los desechos, hidrocarburos, ruido, gases y partículas y la señalización.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio, aplicarán periódicamente mediante inspecciones técnicas, seguimientos a la aplicación del PMA.
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.		
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		
		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de		

		construcción y darle el debido mantenimiento.		
		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad		
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo y control del ruido	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio realizaran periódicamente inspecciones técnicas, para verificar la aplicación del plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.		
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		

	Incremento de escorrentías generando procesos erosivos.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto. Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente. Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal. Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra. Realizar jornadas de limpieza para retirar desechos y lodos, en la vía específicamente en donde se da la entrada y salida al área y frentes de trabajo. Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno. Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales • Monitoreos de la calidad de agua, el manejo de desechos y de sedimentos.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Generación de sedimentos.	Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra. Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental

		accidente pueda derramarse en el sitio o entorno.		
		Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área.		
		Retirar del sitio los sedimentos sueltos y los promontorios de tierra y suelo sueltos o recogidos acumulados.		
		Realizar jornadas de limpieza para retirar desechos y lodos, en la vía específicamente en donde se da la entrada y salida al área y frentes de trabajo.		
	Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación).	Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área desprovista de vegetación.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales. • Monitorear la calidad del aire	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal		
		Retirar del sitio los sedimentos sueltos y los promontorios de tierra y suelo sueltos o recogidos, acumulados.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.		
	Contaminación por derrame de hidrocarburos.	Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para que usen los dispositivos de recolección y disposición para manejo de desechos. • Capacitación en uso de equipo para control y recolección de derrames y desechos.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA y el Cuerpo de Bomberos realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal		
		Mantener en un punto estratégico del predio, equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno,		

		Prohibir realizar trabajos de reparación de vehículos en el sitio de trabajo.		
		Establecer un sitio para el surtido de combustible el cual cumpla con las normativas.		
		Señalizar las áreas de trabajo y lugares específicos donde se dé manejo de sustancias que puedan generar alteración de algún componente ambiental.		
		Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.		
	Modificación de hábitat.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales • Monitoreos sobre el manejo de desechos, y la generación de gases y partículas en el área.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
		Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado.		
		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo y retirar desechos, sedimento y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Prohibir la caza de animales silvestres.		
		Señalizar las áreas del proyecto y colocar señales preventivas para evitar poner a la población y los obreros en peligro.		
		Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.		

		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.		
	Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto).	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
		Previo a la intervención y durante la ejecución del proyecto realizar la consulta ciudadana		
		Acondicionar el sitio después de la construcción con la reposición vegetal		
	Generación de sedimentos.	Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno.		
		Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área.		
		Retirar del sitio los sedimentos sueltos y los promontorios de tierra y suelo sueltos o recogidos acumulados.		
		Realizar jornadas de limpieza para retirar desechos y lodos, en la vía específicamente en donde se da la entrada y salida al área y frentes de trabajo.		

	Alteración e Incremento de tráfico terrestre.	Señalizar toda el área del proyecto, con anuncios alusivos a la entrada y salida de equipos, durante la etapa de construcción.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Señalizar y colocar iluminación en puntos estratégicos cerca al proyecto.		
		Usar personal con banderolas para prevenir y ordenar la circulación.		
		Colocar señales de entrada y salida para llamar la atención a los conductores en todas las etapas.		
		Pintar las vías.		
	Modificación del paisaje.	Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales. • Monitoreos de reposición vegetal en el sitio.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, el MICI realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto.		
		Previo a la intervención en el sitio, tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición, estos deben ser colocados en lugares estratégicos y trasladados al vertedero municipal.		

		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.		
		Prohibir la caza de animales silvestres.		
	Riesgos en seguridad ocupacional de los colaboradores	Dotar de equipos de seguridad a los trabajadores	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambiental. • Dar capacitaciones de seguridad ocupacional.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Capacitar a los trabajadores		
		Colocar botiquines de primeros auxilios		
Conexión de los servicio básicos y públicos	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área. • Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA
		Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.		
		Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que		

		generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.		
		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.		
		Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación		
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.	El promotor, a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental general, para los obreros y moradores cercanos interesados. • Monitorear el manejo de los desechos, hidrocarburos, ruido, gases y partículas y la señalización.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio, aplicarán periódicamente mediante inspecciones técnicas, seguimientos a la aplicación del PMA.
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.		
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.		
		Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento.		
		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		

		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad		
	Generación de sedimentos.	Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, éstas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno.		
		Recoger los restos sueltos de suelos, regar dos o tres veces diarias en estación seca el área.		
		Retirar del sitio los sedimentos sueltos y los promontorios de tierra y suelo sueltos o recogidos acumulados.		
		Realizar jornadas de limpieza para retirar desechos y lodos, en la vía específicamente en donde se da la entrada y salida al área y frentes de trabajo.		
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.		El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio realizaran

		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación. Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria Dotar al personal de equipo de protección y seguridad. Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto. Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo y control del ruido	periódicamente inspecciones técnicas, para verificar la aplicación del plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
Reposición vegetal	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados. Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice. Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra. Colocar en lugares estratégicos letrinas portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento. Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y	El promotor, a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental general, para los obreros y moradores cercanos interesados. • Monitorear el manejo de los desechos, hidrocarburos, ruido, gases y partículas y la señalización.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio, aplicarán periódicamente mediante inspecciones técnicas, seguimientos a la aplicación del PMA.

		en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad		
	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área. • Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA
		Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.		
		Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.		
		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.		
		Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación		

	Modificación de hábitat.	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales • Monitoreos sobre el manejo de desechos, y la generación de gases y partículas en el área.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
		Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado.		
		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo y retirar desechos, sedimento y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Prohibir la caza de animales silvestres.		
		Señalizar las áreas del proyecto y colocar señales preventivas para evitar poner a la población y los obreros en peligro.		
		Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.		
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.		
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo y control del ruido	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio realizaran periódicamente inspecciones técnicas, para verificar la aplicación del plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.		
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		

		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
Operación				
Operación (funcionamiento de las galeras)	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar dispositivos señalizados de recolección y disposición para desechos, estos deben tener tapa.	El promotor, a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental general, para los obreros y moradores cercanos interesados. • Monitorear el manejo de los desechos, hidrocarburos, ruido, gases y partículas y la señalización.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio, aplicarán periódicamente mediante inspecciones técnicas, seguimientos a la aplicación del PMA.
		Conducir los dispositivos con desechos al vertedero municipal.		
		Dotar de equipo de protección y seguridad a los trabajadores		
		Crear planes de reciclaje		
		Verificar que los dispositivos de recolección de desechos de basura se encuentran debidamente identificadas (pintadas o rotuladas) y en el sitio establecido.		
		Educar al personal en el manejo y la disposición de basura		
		Colocar dispositivos para la recolección de desechos en puntos estratégicos.		
		No mezclar residuos de diferente tipo.		

	Modificación de hábitat	Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales • Monitoreos sobre el manejo de desechos, y la generación de gases y partículas en el área.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente.		
		Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada.		
		Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado.		
		Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo y retirar desechos, sedimento y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto.		
		Prohibir la caza de animales silvestres.		
		Señalizar las áreas del proyecto y colocar señales preventivas para evitar poner a la población y los obreros en peligro.		
		Prohibir la quema de cualquier material en el sitio.		
		Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal.		
	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Generación de ruidos	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.		El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio realizaran

		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo y control del ruido	periódicamente inspecciones técnicas, para verificar la aplicación del plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
	Emisiones de gases y partículas.	Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área. • Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA
		Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.		
		Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
		Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio.		
		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.		
		Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación		

	Alteración de las aguas superficiales	Dirigir las aguas servidas un adecuado sistema de tratamiento y darle los mantenimientos correspondientes.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: Realizar monitoreos de la calidad de las aguas tratadas. Darle el debido mantenimiento a la planta de tratamiento del lugar.	El Promotor, MI AMBIENTE, el MINSA realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.

6. **En la página 217 del EsIA, punto 7.3. Percepción local sobre la Actividad, Obra o Proyecto, a través del Plan de Participación Ciudadana, se indica que la metodología para la participación ciudadana fue: Identificar las comunidades de las áreas de influencia directa del proyecto, Registrar la población de las comunidades más recientes (2010), proyectar la cantidad de la población a la fecha, Realizar observación al área de impacto directo e indirecto del proyecto, Encuestas a un amuestra de las áreas aledañas donde se desarrollará el proyecto, Las entrevistas y encuestas permitieron conocer las opiniones de la población sobre el proyecto, además permitió el intercambio de información entre los encuestadores, consultora y los involucrados indirectamente en el proyecto; sin embargo, el artículo 40, del Decreto Ejecutivo N°1 de 1 de marzo de 2023, señala lo siguiente: b. Para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II y III se deberán aplicar las siguientes técnicas, para informar, consultar e involucrar a los actores claves del área de influencia: b.1. Entrega de volantes, b.2. Reuniones informativas, b.3. Entrevistas y encuetas; no obstante, los subpuntos b.1., b.2. y b.3. no se evidencian. En este sentido se solicita:**
   A. Desarrollar el subpunto b.1. Entrega de volantes
   B. Desarrollar el subpunto b.2. Reuniones informativas
   C. Aportar el subpunto b.3 Entrevistas
   D. Describir como se llevó a cabo las técnicas de participación ciudadana e incluir la información que fue facilitada al público en el proceso de participación.
   E. Incluir los resultados obtenidos en cada una de las técnicas de participación empleadas.
   F. Presentar análisis de los resultados obtenidos de las técnicas de participación ciudadana empleadas, respecto a la percepción de la ciudadanía del área de influencia.

RESPUESTA: Tal como lo señala el artículo 40, del Decreto Ejecutivo N°1 de 1 de marzo de 2023, señala lo siguiente: b. Para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II y III se deberán aplicar las siguientes técnicas, para informar, consultar e involucrar a los actores claves del área de influencia: b.1. Entrega de volantes, b.2. Reuniones informativas, b.3. Entrevistas y encuetas, la metodología utilizada para el plan de participación ciudadana para el proyecto fue la siguiente:

Para conocer la "percepción" de la población cercana al proyecto, se realizó Encuestas a la comunidad establecida en el área de influencia directa, el día 2 de febrero de 2023, estas encuestas fueron aplicadas en el momento de la entrega de volantes informativas en puntos estratégicos. Durante la aplicación de las encuestas (entrevistas con la comunidad) se les explico a la ciudadanía sobre las actividades a realizarse en el proyecto.

El Plan de Participación Ciudadana tuvo como objetivo involucrar a la ciudadanía en la etapa más temprana del proyecto, en la toma de decisiones e informar a la comunidad de las diferentes etapas de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, incluyendo las observaciones que haya formulado la ciudadanía durante la realización del mismo, destacando la forma en que se le dieron respuesta en el Estudio, y los mecanismos utilizados para involucrar a la comunidad durante esta etapa.
La entrega de volantes y la aplicación de las encuestas se realizó en la comunidad de Pacora, específicamente a los moradores, la cantidad de encuestas aplicadas fueron 40.

Área de la participación Ciudadana





Volante informativa distribuida

AVISO PUBLICO

En función de cumplir con el capítulo II, artículo 40 del decreto N°1 del 1 de marzo de 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y todas las normativas establecidas para lograr la participación ciudadana.

La promotora **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**, quienes utilizan como nombre comercial (Grupo Rey), promueve el proyecto "**CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, GALERA DE PANADERÍA, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, a desarrollarse sobre las fincas FOLIO REAL N°173328 el cual cuenta con una superficie de 15ha 4271m^2 50cm^2 y la N°30307719 con una superficie de 39ha 5728m^2 50dm^2 con Código de Ubicación N°8716, ubicadas según certificación del Registro Público en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, están hacen un área de desarrollo de 55ha, pero de estas solo se trabajará sobre 174,768.78m^2 (17ha 476.87m^2).

Este proyecto se desarrollará en primera instancia terminando de realizar las limpieza y desarraigue de las áreas que aún no han sido intervenidas, posteriormente, al proceso de limpieza se coloca un geotextil no tejido y una malla biaxial que refuerza la capacidad de soporte del suelo, luego se colocan 0.30 centímetros de una piedra limpia y una granulometría de ajustada a las especificaciones de Piedra No. 2 finalmente se arropa este drenaje con otra manta de geotextil no tejido, lo que permite que el agua pueda correr por medio del dren creado. Una vez culminado este proceso se inicia la etapa del relleno y se inicia la construcción de las edificaciones: GALERA A, B, C, D cada una con una superficie de 4,850m^2, GALERA E, F, G cada una con una superficie 16,905m^2, GALERA H 6,870.22m^2, GALERA I 8,551.14m^2, GALERA J 7,818.56m^2, GALERA K 12,236.83m^2, GALERA L 11,621.19m^2, GALERA M 10,891.88m^2, GALERA N 8,295.49m^2, FILIAL 1 y 2 cada uno con una superficie de 4,004.95M^2,

Según la evaluación los impactos no significativos que sobresales son: Generación de desechos sólidos y líquidos, Generación de empleo, Generación de ruidos, Incremento de la dinámica socioeconómica en área, Disminución de fauna, Emisiones de gases y partículas, Contaminación por derrame de hidrocarburos, Modificación de hábitat, Disminución de cobertura vegetal, Generación de escorrentías superficiales con desechos y sedimentos, Alteración de la cálida de aguas superficiales, Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto), Incremento de escorrentías generando procesos erosivos, Alejamiento de la fauna silvestre terrestre por pérdida de hábitat, Aporte en el aumento de temperaturas en el área, Generación de sedimentos, Aporte en la pérdida de oxígeno en el área, Cambios en el microclima del sitio, Alteración e Incremento de tráfico terrestre, Modificación del paisaje, Modificación de las tasas de infiltración, Generación de suelo suelto (nubes de polvo – sedimentación), Compactación de suelo, Generación de sedimentos, Cambio de uso del suelo, Degradación del suelo, Riesgos en seguridad ocupacional de los colaboradores.

Mientras que entre las medidas de mitigación que se deben aplicar sobresalen entre otras: Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición, estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados, Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice, Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías superficiales, estas pueden ser con mallas sostenidos con estacas de maderas o solo con estacas de maderas enterradas paralelas una al lado de la otra, Colocar en lugares estratégicos letrinas

portátiles durante el periodo de construcción y darle el debido mantenimiento, Realizar jornadas de limpieza continuas en los frentes de trabajo para retirar desechos y lodos, del predio, las vías, sus entornos y en donde se den las entradas y salidas del proyecto, Mantener equipo señalizado y equipado para la recolección y disposición de desechos, Tapar con lona u otro material los promontorios de basuras - desechos o materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio temporalmente, Dotar al personal de equipo de protección y seguridad, Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen, Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas, Que todo vehículo que transporte material utilice lona, esto tanto a lo interno como externo, Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos, Tapar con lona u otro material los promontorios de materiales (arena, tierra y piedras) que se mantengan en el sitio., prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto, Regar diariamente durante la estación ceca los patios y áreas desprovista de vegetación., Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación, Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria, Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto, En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal, Mantener en un punto estratégico del predio, equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno, Prohibir realizar trabajos de reparación de vehículos en el sitio de trabajo, Establecer un sitio para el surtido de combustible el cual cumpla con las normativas, Señalizar las áreas de trabajo y lugares específicos donde se dé manejo de sustancias que puedan generar alteración de algún componente ambiental, Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente, Previo a la intervención en el sitio, señalizar para evitar intervenir fuera del previo donde se ubicará el proyecto, Previo a la intervención en el sitio tramitar y obtener toda la Permisología pertinente, Previo a la intervención en el sitio coordinar con las autoridades locales y la ciudadanía interesada, Recoger y trasladar al vertedero municipal todos los desechos y material vegetal cortado, Prohibir la caza de animales silvestres, Señalizar las áreas del proyecto y colocar señales preventivas para evitar poner a la población y los obreros en peligro, Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con la reposición vegetal, Acondicionar el sitio después de la etapa de construcción con reposición vegetal, engramado y reforestación, Solo trabajar sobre área preestablecida, hacer las compactaciones adecuadas en los taludes y terracería, Establecer canales o conductos adecuados que permitan conducir las aguas pluviales fuera del proyecto a un punto que puedan continuar flujo, Mantener en sitio estratégico equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse, Realizar jornadas de limpieza y fumigación, Durante la etapa de construcción contratar trabajadores del área y Durante la etapa de construcción comprar los materiales y servicios a proveedores del área.



7.3 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.

Relación del proyecto con la comunidad

Todos los proyectos guardan una relación estrecha con la comunidad ya sea positiva o negativamente, sin embargo, uno de los fines de todo proyecto es desarrollar la región o el país, para lo cual se debe lograr la armonía con el entorno: medio ambiente y población residente en el área.

En este caso se trata de armonizar o llegar a acuerdos con los propietarios de los predios y con los residentes del área de impacto indirecto, que sería Pacora y Sacramento por ser las comunidades más cercanas al área del proyecto.

Metodología para la participación ciudadana.

El objetivo de la participación ciudadana es informar a los miembros de las comunidades involucradas todo lo concerniente al proyecto y hacerlos participes del mismo a través de sus opiniones y sugerencias. Atendiendo a lo anterior la metodología desarrollada en este proyecto para la participación ciudadana fue la siguiente:

- ✓ Identificar las comunidades de las áreas de influencia directa del proyecto.
- ✓ Registrar la población de las comunidades más recientes (2010).
- ✓ Proyectar la cantidad de la población a la fecha.
- ✓ Realizar observación al área de impacto directo e indirecto del proyecto.
- ✓ Encuestar a una muestra de familias de las áreas aledañas donde se desarrollará el proyecto.
- ✓ Las encuestas permitieron conocer las opiniones de la población sobre el proyecto, además permitió el intercambio de información entre los encuestadores, consultora y los involucrados indirectamente con el proyecto. De esta forma interactiva se logró informar a los residentes y líderes, aclarar dudas y recoger sus expectativas y sugerencias.

Determinación de la muestra para la aplicación de la encuesta.

Como área de impacto directo se consideró el sitio donde se ubicará el proyecto y como área de impacto indirecto a las dos comunidades más próximas, aunque distantes del proyecto: la comunidad de Pacora y Sacramento que está entre 1.50 km del proyecto y las familias que residen en la calle del COPEG son fundamentalmente fincas privadas y las empresas del área, también bastante distante del proyecto.

Hay pocas familias residentes permanentes en el área y distantes unas de otras (Comunidad Sacramento), por lo que se tomó como muestra a las familias que se encontraban en sus residencias y que desearon participar. En el caso de las empresas asentadas en el área no respondieron a la encuesta, argumentando que los encargados no se encontraban presente. En cuanto a los dueños o dueñas de finca ocurrió algo parecido ya que eran muy pocos los que estaban en el área durante los días que se aplicó la encuesta (entre el 2 de julio de 2023).

Atendiendo a lo anterior se tomó una muestra aleatoria, al azar, por conveniencia e intencional, de 40 familias, utilizándose los criterios de Selltiz (Selltiz, C., Métodos de investigación en las ciencias sociales, Ed. Rialp, Madrid, 1971, pág. 223.) que plantea que este tipo de muestra consiste en tomar casos que se suponen son típicos de la problemática que se estudia. También se le llama muestra de expertos (Hernández Sampieri y otros, Metodología de la investigación, Editorial Mc Graw Hill, México, 2010, pág. 232), otra manera de medir la muestra fue a través de la formula estadística para calcular el tamaño de la muestra, conociendo el tamaño de la población:

¿De cuantas personas debe ser mi muestra?

Fórmula para realizar el calculo $$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N-1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

n= tamaño de la muestra buscada

N= tamaño de la población

z= parámetro estadístico que depende el Nivel de Confianza

e= error de estimación máximo aceptado

p= probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)

q= [1 – p] = probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

Nivel de confianza	90%	95%	99%
Valor de K	1,65	1,96	2,58

Una muestra demasiado grande dará lugar a la pérdida de valiosos recursos como tiempo y dinero, mientras que una muestra pequeña puede no proporcionar información confiable.

Para calcular el tamaño de muestra de la población de nuestra área de estudio, se necesita un nivel de confianza del 95%, un margen de error del 15%.

Desarrollo:

Tamaño de Muestra = Z2 * (p) * (1-p) / c2

Donde:

- **Z** = Nivel de confianza (95%)
- **p** = 1070
- **c** = Margen de error (15%)

= 40 encuestas

fuente: https://es.surveymonkey.com/

Efecto que tienen los valores de una encuesta en la precisión de los resultados

	El valor aumenta	El valor disminuye
Tamaño de la población	La precisión disminuye	La precisión aumenta
Tamaño de la muestra	La precisión aumenta	La precisión disminuye
Nivel de confianza	La precisión aumenta	La precisión disminuye
Margen de error	La precisión disminuye	La precisión aumenta

Cuadro N°56 VIVIENDAS PARTICULARES OCUPADAS	
PROVINCIA, DISTRITO, CORREGIMIENTO, LOCALIDAD URBANA Y BARRIOS QUE LA INTEGRAN	TOTAL
Pacora	1914
Entrada a pacora	4
Inmaculada concepción	171
Juventud rosales	112
Las colinas de pacora	156
Los ángeles	400
Pacora	1070



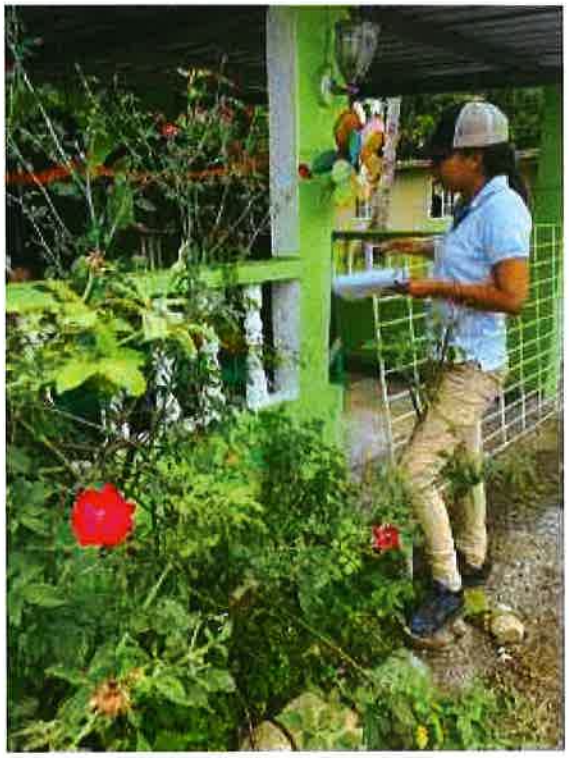
Resultados de las encuestas…



Ya realizado el proceso matemático y obtenido el tamaño de la muestra, seguidamente adjuntamos los resultados del trabajo en campo:

Cuadro N°57 Datos generales de la población encuestada

Sexo de los Encuestados		
Masculino	Femenino	
22	18	
Edad de los Encuestados		
18 a 29 años	30 a 39 años	Mayor de 40 años
7	13	20
Educación de los Encuestados		
Primaria	Secundaria	Universitaria
13	22	5
Residencia de los Encuestados		
Vive en el área	Trabaja en el área	Visita el área
38	2	0



Entre la población encuestada el mayor porcentaje pertenece al sexo masculino (45%) y el resto (55%) al sexo femenino. En el resto de las preguntas no se encontraron diferencias significativas entre las opiniones por sexos.

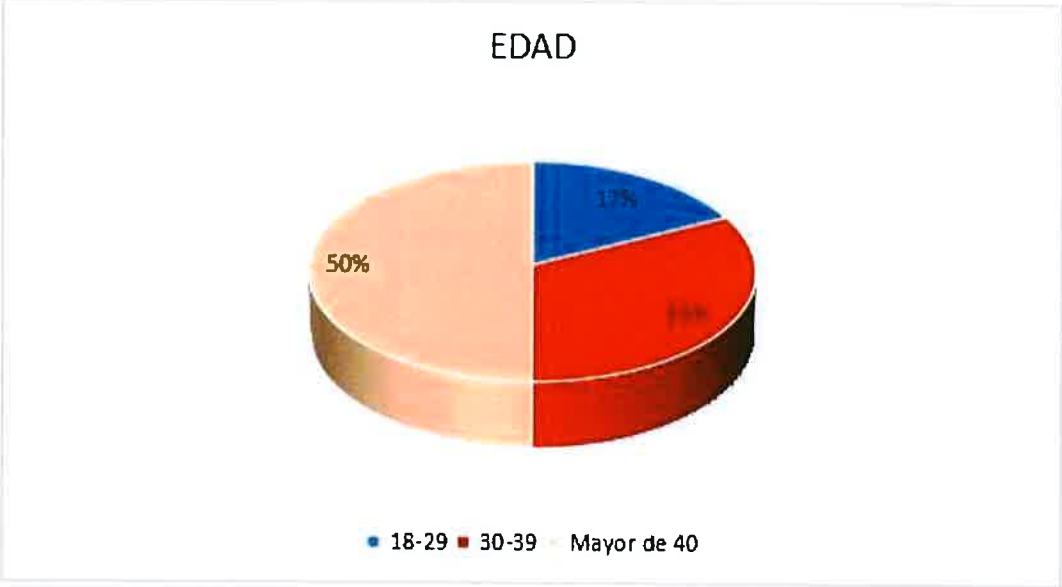
Gráfica 7- Sexo de la persona encuestada



En cuanto a la edad entre la población encuestada casi la mitad tiene 45 años y más de edad; seguidos del 33% con edades entre 31 y 40 años. En tercer lugar, se situó el grupo de 20 a 30 años con el 17%.



Gráfica N°8- Edad de la persona encuestada



Nivel académico de la persona encuestada En el nivel académico de la persona encuestada predominó los estudios de primaria con el 32%, seguido de los estudios medios con el 55%, y, en tercer lugar, con el 13% los de nivel universitario.



Gráfica 9- Nivel educativo de la persona encuestada



El nivel de educación que predomina en la población entrevistada con un 55% es la secundaria.



GRÁFICO N°10

SABE QUE PRÓXIMAMENTE SE DESARROLLARA UN PROYECTO DENOMINADO: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"



Al Recoger la opinión de la muestra de los individuos representativa (40 personas) de la población concerniente, el 92% no tenía conocimiento del desarrollo de nuevas galeras y el 8% pensaban que era el proyecto aprobado anteriormente.



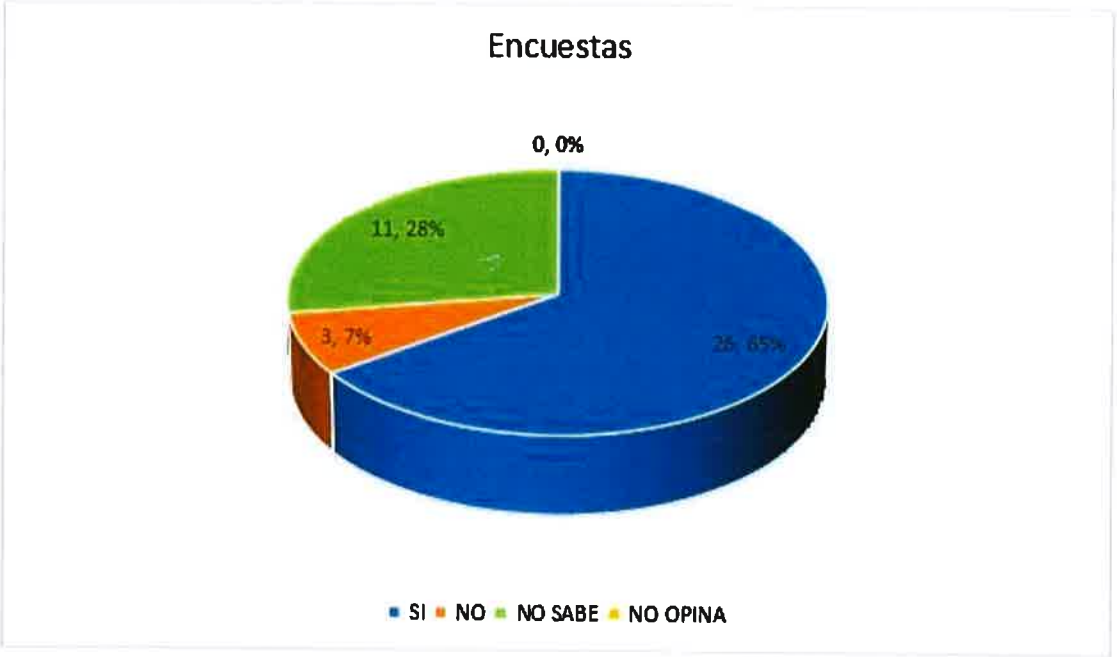
GRÁFICO N°11
CONSIDERA QUE EL PROYECTO BENEFICIARÁ AL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD Y OFRECER OPORTUNIDADES



Las personas encuestas en un 32% consideran que los proyectos son buenos ya que son las oportunidades que tienen para obtener un empleo, el 33% no los considera positivos y el 35% no opina.



GRÁFICO N°12
CONSIDERA POSITIVO EL DESARROLLO DEL PROYECTO

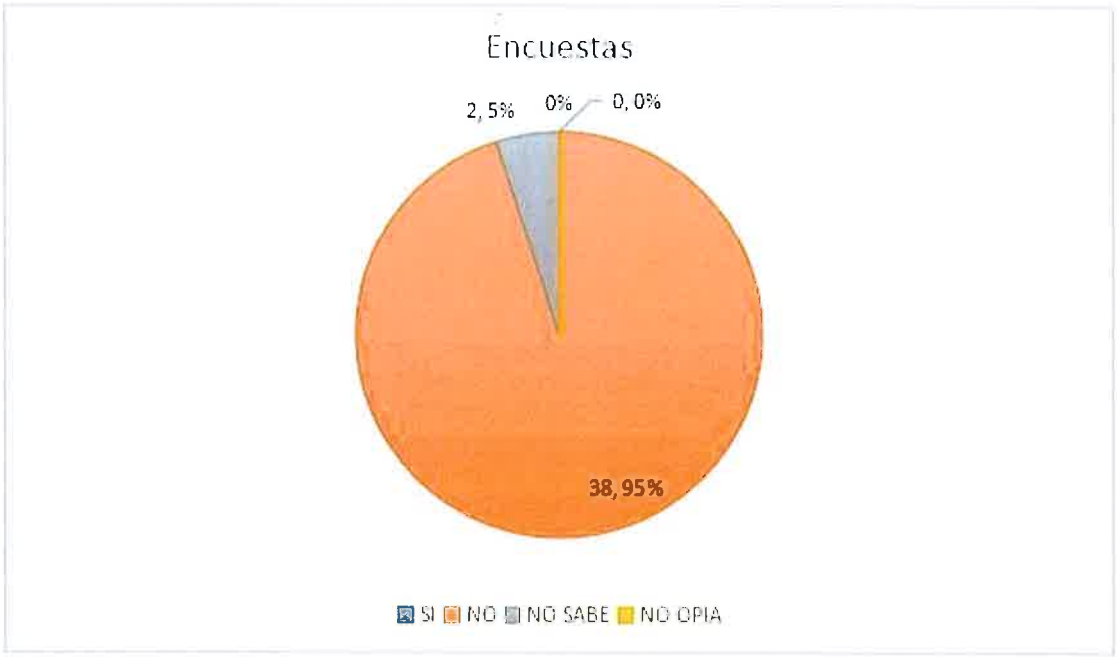


El 65% de las personas encuestadas estuvieron de acuerdo con el proyecto, un 28% manifestó no saber y un 7% considero en no estar de acuerdo.



GRÁFICO N°13

CONSIDERA QUE EL PROYECTO LO AFECTARÁ PERSONALMENTE

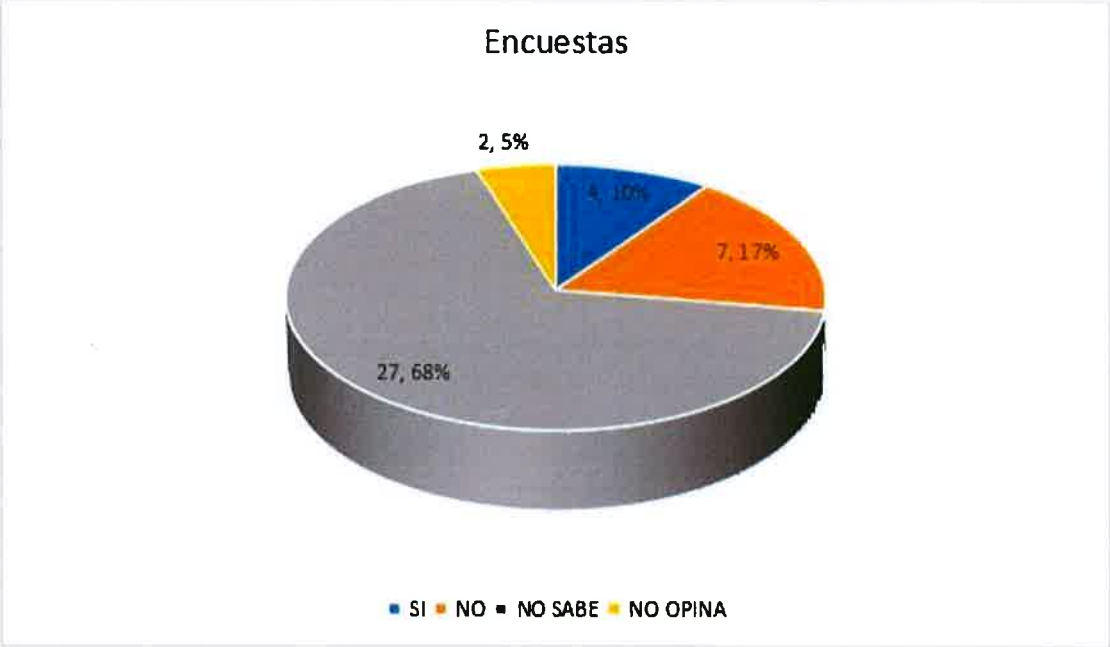


El 95% de las personas encuestadas consideran no verse afectados con el desarrollo del proyecto.



GRÁFICO N°14

CONSIDERA QUE HABRÁ AFECTACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES



En cuanto a la afectación de los recursos naturales el 68% dicen no saber que afectaciones pudieran a ver ya que el área esta impactada, el 17% consideran que no abra afectación a los recursos naturales, mientras que 10% considera que, si abra afectaciones en el suelo, el aire, ruido y un 5% no opino.

Entre las principales recomendaciones brindadas por los encuestados podemos mencionar:

- ✓ Que se tome en cuenta a la comunidad, se le de empleo.
- ✓ Que el proyecto que valla a realizar, lo hagan de acuerdo a las medidas estipuladas en la obra y que contemplen las sugerencias de la comunidad.

Recorrido para la divulgación de la información y encuestas realizadas







Fuente: consultor

A continuación, encuestas realizadas, originales en el EsIA presentado.

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 2-2-23 Nombre Encuestado: José Tentura

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino [✓] Femenino [ ]
Edad: 18- 29 [✓] 30-39 [ ] Mayor de 40 [ ]
Educación: Primaria [ ] Secundaria [✓] Universitaria [ ]
Vive en el Área [✓] Trabaja en el Área [ ] Visita el Área [ ]

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV. Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Si [ ] No [✓] No Sabe [ ] No Opina [ ]

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si [ ] No [✓] No Sabe [ ] No Opina [ ]
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si [✓] No [ ] No Sabe [ ] No Opina [ ]
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si [ ] No [✓] No Sabe [ ] No Opina [ ]
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Si [ ] No [ ] No Sabe [✓] No Opina [ ]

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Flora [ ] Fauna [ ] R. Hídrico [ ] Aire [ ] Suelo [ ]
Otros

_____

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si [ ] No [✓] No Sabe [ ] No Opina [ ] Explique

_____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  Trabaje para la comunidad

_____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 2-7-23 Nombre Encuestado: Andres Salido

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino [x] Femenino [ ]
Edad: 18- 29 [ ] 30-39 [x] Mayor de 40 [ ]
Educación: Primaria [ ] Secundaria [x] Universitaria [ ]
Vive en el Área [x] Trabaja en el Área [ ] Visita el Área [ ]

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV. Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Si [ ] No [x] No Sabe [ ] No Opina [ ]

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si [x] No [ ] No Sabe [ ] No Opina [ ]
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si [x] No [ ] No Sabe [ ] No Opina [ ]
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si [ ] No [x] No Sabe [ ] No Opina [ ]
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Si [ ] No [x] No Sabe [ ] No Opina [ ]

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Flora [ ] Fauna [ ] R. Hídrico [ ] Aire [ ] Suelo [ ]
Otros

_____

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si [ ] No [ ] No Sabe [ ] No Opina [ ] Explique

_____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  mano de obra local

_____

_____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 2-7-23 Nombre Encuestado: Adelina Magallon

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☑ Mayor de 40 ☐
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universitaria ☐
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV. Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
Otros

_____

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique

_____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

_____

_____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 2-7-23 Nombre Encuestado: Anabelle Sonti

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Edad: 18- 29 ☒ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☐
Educación: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐
Vive en el Área ☐ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV. Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☒

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
Otros

_____

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique

_____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  que se genere empleo a los del area

_____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 2-7-23 Nombre Encuestado: Carlos Zapata

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino [✓] Femenino [ ]
Edad: 18- 29 [✓] 30-39 [ ] Mayor de 40 [ ]
Educación: Primaria [ ] Secundaria [✓] Universitaria [ ]
Vive en el Área [✓] Trabaja en el Área [ ] Visita el Área [ ]

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV. Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí [ ] No [✓] No Sabe [ ] No Opina [ ]

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si [ ] No [ ] No Sabe [✓] No Opina [ ]
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si [ ] No [ ] No Sabe [✓] No Opina [ ]
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si [ ] No [✓] No Sabe [ ] No Opina [ ]
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Si [ ] No [ ] No Sabe [✓] No Opina [ ]

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Flora [ ] Fauna [ ] R. Hídrico [ ] Aire [ ] Suelo [ ]
Otros

_____

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si [ ] No [✓] No Sabe [ ] No Opina [ ] Explique

_____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  empleo

_____

_____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 2-7-23 Nombre Encuestado: Armando Lozano

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino [✓] Femenino [ ]
Edad: 18- 29 [ ] 30-39 [ ] Mayor de 40 [✓]
Educación: Primaria [✓] Secundaria [ ] Universitaria [ ]
Vive en el Área [✓] Trabaja en el Área [ ] Visita el Área [ ]

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV. Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Si [ ] No [✓] No Sabe [ ] No Opina [ ]

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si [ ] No [✓] No Sabe [ ] No Opina [ ]
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si [ ] No [✓] No Sabe [ ] No Opina [ ]
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si [ ] No [✓] No Sabe [ ] No Opina [ ]
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Si [ ] No [ ] No Sabe [✓] No Opina [ ]

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Flora [ ] Fauna [ ] R. Hídrico [ ] Aire [ ] Suelo [ ]
Otros

_____

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si [ ] No [✓] No Sabe [ ] No Opina [ ] Explique

_____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  implementación

_____

_____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 2-7-23 Nombre Encuestado: Condida Ceballos

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☑ Mayor de 40 ☐
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universitaria ☐
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV. Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
Otros

_____

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique

_____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  que se de empleo a los del area

_____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 7-7-23 Nombre Encuestado: Blas Suarez

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☑ Femenino ☐
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☑ Mayor de 40 ☐
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universitaria ☐
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV. Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
Otros

_____

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique

_____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

_____

_____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 2-7-23 Nombre Encuestado: Arturo Nieto

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☑ Femenino ☐
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universitaria ☐
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV. Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Floral ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
Otros

_____

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique

_____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  que se ofrezca empleo a los de la comunidad

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 2-7-23 Nombre Encuestado: María Solís

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☑ Femenino ☐
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☑ Secundaria ☐ Universitaria ☐
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV. Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
Otros

_____

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique

_____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

_____

_____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 2-7-23 Nombre Encuestado: Marlina Escamilla

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☑ Mayor de 40 ☐
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universitaria ☐
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV. Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
Otros

_____

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique

_____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  la mano de obra sea del area

_____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 2-7-23 Nombre Encuestado: Gabriel Mora

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☑ Femenino ☐
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☑ Secundaria ☐ Universitaria ☐
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV. Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
Otros

_____

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique

_____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  amplio para la comunidad

_____

_____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 2-7-23 Nombre Encuestado: Ana Cisneros

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☑ Secundaria ☐ Universitaria ☐
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV. Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
Otros

_____

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique

_____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

_____

_____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 3-7-23 Nombre Encuestado: Nancy Arroyo

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☑ Mayor de 40 ☐
Educación: Primaria ☑ Secundaria ☐ Universitaria ☐
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV. Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
Otros

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  Empleo para la comunidad

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 2-7-23 Nombre Encuestado: Pedro Aldeano

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☑ Femenino ☐
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☑ Secundaria ☐ Universitaria ☐
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV. Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
Otros

_____

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique

_____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

_____

_____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 2-7-2023 Nombre Encuestado: Claudia Rosales

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☑ Mayor de 40 ☐
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ ✓ Universitaria ☐
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV. Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
Otros

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  empleo para la comunidad

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 2-7-23 Nombre Encuestado: Jaime Pinto

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☑ Femenino ☐
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☑ Mayor de 40 ☐
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universitaria ☐
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV. Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
Otros

_____

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique

_____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

_____

_____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 2-7-23 Nombre Encuestado: Manuel Alfaro

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☑ Femenino ☐
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☑ Mayor de 40 ☐
Educación: Primaria ☑ Secundaria ☐ Universitaria ☐
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV. Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
Otros

_____

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique

_____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  Empleo para la comunidad

_____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 2-7-23 Nombre Encuestado: Arelys Aguirre

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☑ Mayor de 40 ☐
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universitaria ☐
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV. Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
Otros

_____

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique

_____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  que se desarrolle el proyecto y los empleos sean para los del area

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 2-7-23 Nombre Encuestado: Alicia Aguirre

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☑
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV. Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
Otros

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  que le den empleo a la comunidad

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 2-7-23 Nombre Encuestado: Yoritzel Aparicio

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☑
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV. Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?
  porque no se le brinda apoyo a la comunidad
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
Otros

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  que se contemple la mano de obra local

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 2-7-23 Nombre Encuestado: Victor Sanchez

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☑ Femenino ☐
Edad: 18- 29 ☑ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☐
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☑
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV. Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Flora ☑ Fauna ☑ R. Hídrico ☐ Aire ☑ Suelo ☑
Otros

_____

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique

_____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  que hagan buen manejo de los residuos de la construcción de la obra

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 2-7-23 Nombre Encuestado: Edvia Cubilla

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☑
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV. Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Flora ☑ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☑ Suelo ☑
Otros:

_____

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐ Explique

_____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  que abran plazas de empleo para la comunidad

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 2-7-23 Nombre Encuestado: Carlos Castrellon

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☑ Femenino ☐
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☑ Secundaria ☐ Universitaria ☐
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV. Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
Otros

_____

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique

_____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  que den empleo a los del area

_____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 2-7-23 Nombre Encuestado: Angel Collins

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☑ Femenino ☐
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☑ Mayor de 40 ☐
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universitaria ☐
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV. Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
Otros

_____

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique

_____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  Trabaje para la comunidad

_____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 2-7-23 Nombre Encuestado: Miguel Rivera

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☑ Femenino ☐
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☑ Secundaria ☐ Universitaria ☐
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV. Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☑

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
Otros

_____

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐ Explique

_____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

_____

_____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 2-7-23 Nombre Encuestado: Angel Gutierrez

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino [✓] Femenino [ ]
Edad: 18- 29 [ ] 30-39 [ ] Mayor de 40 [✓]
Educación: Primaria [ ] Secundaria [✓] Universitaria [ ]
Vive en el Área [✓] Trabaja en el Área [ ] Visita el Área [ ]

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV. Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí [ ] No [✓] No Sabe [ ] No Opina [ ]

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si [✓] No [ ] No Sabe [ ] No Opina [ ]
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si [✓] No [ ] No Sabe [ ] No Opina [ ]
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si [ ] No [✓] No Sabe [ ] No Opina [ ]
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Si [ ] No [✓] No Sabe [ ] No Opina [ ]

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Flora [ ] Fauna [ ] R. Hídrico [ ] Aire [ ] Suelo [ ]
Otros

_____

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si [ ] No [✓] No Sabe [ ] No Opina [ ] Explique

_____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  que se den empleo a los del area

_____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 2-7-23 Nombre Encuestado: Sonia Morales

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☑ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☐
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universitaria ☐
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV. Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
Otros

_____

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique

_____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  que se desarrolle y que ofrezcan empleo a los del área

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 2-7-23 Nombre Encuestado: Ariel Monday

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino [✓] Femenino [ ]
Edad: 18- 29 [ ] 30-39 [✓] Mayor de 40 [ ]
Educación: Primaria [ ] Secundaria [✓] Universitaria [ ]
Vive en el Área [✓] Trabaja en el Área [ ] Visita el Área [ ]

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV. Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Si [ ] No [✓] No Sabe [ ] No Opina [ ]

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si [✓] No [ ] No Sabe [ ] No Opina [ ]
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si [✓] No [ ] No Sabe [ ] No Opina [ ]
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si [ ] No [✓] No Sabe [ ] No Opina [ ]
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Si [ ] No [ ] No Sabe [✓] No Opina [ ]

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Flora [ ] Fauna [ ] R. Hídrico [ ] Aire [ ] Suelo [ ]
Otros

_____

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si [ ] No [✓] No Sabe [ ] No Opina [ ] Explique

_____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  que se contrate mano de obra del área

_____

_____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 2-7-22 Nombre Encuestado: María Jimenez

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universitaria ☐
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV. Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
Otros

_____

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique

_____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  Trabajo para la comunidad

_____

_____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 2-7-23 Nombre Encuestado: Andres Tarela

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☑ Femenino ☐
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☑ Secundaria ☐ Universitaria ☐
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV. Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
Otros

_____

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique

_____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  Trabajo para la comunidad

_____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 2-7-23 Nombre Encuestado: Luis Sousa

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☑ Femenino ☐
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☑ Secundaria ☐ Universitaria ☐
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV. Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
Otros

_____

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique

_____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  trabaja para la comunidad

_____

_____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 2-7-23 Nombre Encuestado: Zoraida Esperanza

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☑ Mayor de 40 ☐
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universitaria ☐
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV. Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
Otros

_____

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique

_____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  apoyo a la comunidad

_____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 2-7-23 Nombre Encuestado: Berta Sanchez

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universitaria ☐
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV. Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
Otros

_____

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique

_____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  Trabaja para la comunidad

_____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 2-7-23 Nombre Encuestado: Mayaris Villarreal

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☑ Secundaria ☐ Universitaria ☐
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV.Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Flora☐ Fauna☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
Otros

_____

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique

_____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?

_____

_____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 2-7-23 Nombre Encuestado: Eloisa Iturralde

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☑
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV. Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Flora ☑ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
Otros

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  que la construccion no interrumpa servidumbres

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 2-7-23 Nombre Encuestado: Luis Sanchez

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☑ Femenino ☐
Edad: 18- 29 ☑ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☐
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universitaria ☐
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV. Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☑
Otros

_____

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐ Explique

_____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  que los trabajos sean para los del área

_____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 2-7-22 Nombre Encuestado: Natalia Castro

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☑ Mayor de 40 ☐
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universitaria ☐
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV. Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Sí ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Sí ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Sí ☐ No ☐ No Sabe ☑ No Opina ☐

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
Otros

_____

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Sí ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique

_____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  oportunidad de empleo

_____

_____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 2-7-23 Nombre Encuestado: Yasper Garrido

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino [✓] Femenino [ ]
Edad: 18- 29 [ ] 30-39 [ ] Mayor de 40 [✓]
Educación: Primaria [ ] Secundaria [✓] Universitaria [ ]
Vive en el Área [✓] Trabaja en el Área [ ] Visita el Área [ ]

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV. Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí [ ] No [✓] No Sabe [ ] No Opina [ ]

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si [ ] No [ ] No Sabe [✓] No Opina [ ]
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si [ ] No [ ] No Sabe [✓] No Opina [ ]
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

  _____
- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si [ ] No [ ] No Sabe [✓] No Opina [ ]
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Si [ ] No [ ] No Sabe [ ] No Opina [ ]

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Flora [ ] Fauna [ ] R. Hídrico [ ] Aire [ ] Suelo [ ]
Otros

_____

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si [ ] No [ ] No Sabe [ ] No Opina [ ] Explique

_____

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  que den apoyo a los de la comunidad

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Ubicación: Ubicado en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Fecha: 02/7/23 Nombre Encuestado: Maria Herrera

III. Generales del Encuestado

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☑
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☑
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☑ Universitaria ☐
Vive en el Área ☑ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Observación: El encuestador y el encuestado en este renglón conversan sobre el proyecto y el encuestador le explica la descripción del proyecto al encuestado.

IV. Cuestionario

¿Tiene conocimiento del proyecto que se quiere realizar próximamente?
Sí ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

- ¿Considera que el Proyecto beneficiará al desarrollo de la Comunidad y ofrecer oportunidades? Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera positivo el desarrollo del Proyecto?
  Si ☑ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿En caso de que sea negativo la pregunta anterior, pudiera especificar por qué?

- Considera que el Proyecto lo afectará personalmente
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐
- ¿Considera que habrá afectación de los recursos naturales?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐

En caso de positiva la pregunta anterior, que recurso natural usted considera se afectaran:
Flora ☐ Fauna ☐ R. Hídrico ☐ Aire ☐ Suelo ☐
Otros

- ¿En cuanto a la seguridad vial considera usted que habría algún efecto?
  Si ☐ No ☑ No Sabe ☐ No Opina ☐ Explique

- ¿Qué le recomienda al Promotor para la adecuada ejecución de esta obra?
  contemplen mano de obra local

MUCHAS GRACIAS

7. **En la página 322 a la 329 del EsIA, punto 8.6 Identificar y Valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad obra o proyecto, en cada una de fases, se presenta, Cuadro N°72, Identificación de riesgo ambiental por etapa o fase y actividad a desarrollar, a través del cual se indica para todas las actividades "Raro que esta actividad genere riesgo ambiental, ya que ninguno de los impactos que se pueden dar lo generaran, en conclusión, no se identifica la generación de riesgo ambiental", no obstante, en la página 329 del EsIA, definen los riesgos ambientales antrópicos "son aquellos provocados por la acción del ser humano, como vertidos de aguas residuales o de agentes químicos, explosiones, incendios". Además, en la página 389 del EsIA, punto 9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales, se presenta Plan de Prevención de Riesgos Ambientales. En este sentido se solicita:**
   a. Identificar cuáles son los posibles riesgos ambientales que podrían ocurrir durante la ejecución del proyecto.
   b. En caso de ser necesario, presentar el Plan de Prevención de Riesgos Ambientales.

RESPUESTA: en atención de la interrogante solicitada:

Se define como la probabilidad de ocurrencia que un peligro afecte directa o indirectamente al ambiente y a su biodiversidad, en un lugar y tiempo determinado, el cual puede ser de origen natural o antropogénico.

El producto de la probabilidad y la gravedad de las consecuencias anteriormente estimadas permite la estimación del riesgo ambiental. Éste se determina para los tres entornos considerados, natural, humano y socioeconómico.

Evaluación de Riesgos ambientales Norma ISO UNE 150008

Valoración de los escenarios identificados

VALOR	VALORACION	VALOR ASIGNADO
Critico	20 – 18	5
Grave	17 – 15	4
Moderado	14 – 11	3
Leve	10 – 8	2
No relevante	7 – 5	1

Cuadro N°72 Identificación de los Riesgos Ambientales con la ejecución del proyecto	Fase de construcción		Fase de operación	
	Valor asignado	Valor del riesgo	Valor asignado	Valor del riesgo
HUMANO				
Riesgo en seguridad ocupacional de los colaboradores	2	Leve	1	No relevante
NATURAL				
Generación de ruido	3	moderado	3	Leve
Emisiones de gases y partículas	3	moderado	3	Leve
Alteración de la calidad de las aguas superficiales	3	moderado	3	Leve
SOCIOECONÓMICO				
Generación de desechos sólidos y líquidos	3	moderado	3	Moderado

9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales

La Prevención de Riesgos, se ha estructurado de manera que las actividades que se llevarán a cabo principalmente en la etapa de construcción del Proyecto "**CONSTRUCCIÓN DE GALERA D, H, I, J, BAÑO DE CHOFERES, CUARTO DE MONITOREO, GARITA PRINCIPAL, GARITA DE ESTACIONAMIENTOS, BAÑO DE COLABORADORES, COMEDOR SALA DE REUNIONES, DISPENSARIO MÉDICO, CUARTO DE BOMBAS Y CISTERNA DENTRO DEL PROYECTO PARQUE LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, que impliquen algún tipo de riesgo para el personal que laborará en la obra, los equipos e infraestructura, residentes del área y para el ambiente puedan ser prevenidos.

En este sentido, se realizó una evaluación general de las diferentes actividades que contempla la obra y los posibles riesgos asociados, ya sean naturales u operacionales. Además, se incluyen las medidas de seguridad e higiene que

tendrán que ser mantenidas en todo momento para prevenir la afectación de la salud de los trabajadores.

Entre los riesgos operaciones se identificaron los accidentes laborales, el riesgo eléctrico, riesgos asociados a los trabajos bajo líneas de alta tensión, riesgo asociado al uso de equipos mecánicos (volcamientos, accidentes de tránsito, atropellos), riesgo de caída, riesgo de incendio, el derrame de combustibles, mordeduras y/o picadura de animales/insectos, ataque de animales y contacto con vegetación venenosa y/o alergógena.

A continuación, se listan los riesgos en mención.

Riesgos Naturales

Dentro de los riesgos naturales que podrían afectar el buen funcionamiento del Proyecto, se pueden señalar los siguientes:

- Riesgos por eventos sísmicos.
- Riesgo por inundaciones.

Riesgo por eventos sísmicos

En ese sentido la empresa constructora debe:

- Capacitar a los trabajadores riesgos por eventos sísmicos.
- Suspender los trabajos en eventos sísmicos.
- Tener identificados las áreas de refugios.

Riesgo por inundaciones

En el área de influencia directa del Proyecto no existe registro específico de inundaciones, sin embargo, se debe considerar la topografía del área del Proyecto, el régimen pluvial, los antecedentes y los efluentes naturales existentes en el área. Existen bajas posibilidades de inundaciones por lluvias.

Riesgo por erosión y deslizamientos

En lo referente a amenazas naturales y vulnerabilidad en el área de influencia del Proyecto los deslizamientos ocupan un bajo porcentaje de ocurrencia

No obstante, se deben tomar algunas acciones entre las cuales podemos mencionar:

- Capacitación por parte de SINAPROC para el caso de riesgos naturales y al Ministerio de Trabajo para los riesgos operacionales.
- Entregar a todos los trabajadores, durante el período de construcción un manual, aprobado por SINAPROC, en el cual se establezcan las acciones a tomar en caso de deslizamientos.
- Capacitar a los trabajadores en temas asociados a estos riesgos.
- Mantener, en lugar visible y accesible a todos los trabajadores, el número de teléfono de SINAPROC, la Cruz Roja, el Cuerpo de Bomberos, la agencia de atención de urgencias y de la clínica de atención de la empresa.
- La Unidad Ambiental del Proyecto debe informar diariamente el estado del tiempo.
- Tomar en consideración, al construir, la eventualidad de ocurrencia de este tipo de siniestro.
- Mantener los equipos de comunicación en buen estado

Riesgos Operacionales

Durante la construcción la empresa Constructora confrontará diversos riesgos a saber:

- Accidentes laborales
- Riesgos eléctricos
- Riesgos asociados líneas de alta tensión
- Riesgos asociados al uso de equipo mecánicos (Volcamientos, Atropellos, Ocurrencia de accidentes de tránsito.
- Derrame de combustibles
- Mordedura o picadura de insectos

Responsabilidades

Todos los empleados y subcontratistas compartirán las responsabilidades para eliminar los daños personales, fomentar la máxima eficiencia, evitar las interrupciones no planificadas como resultado de accidentes de trabajo durante la construcción. La efectividad en el cumplimiento de estos objetivos dependerá de la participación y cooperación de los administradores, supervisores, y empleados, y de la coordinación de esfuerzos en el desempeño de sus tareas. Todos los administradores, supervisores y empleados serán notificados de sus responsabilidades y su desempeño será evaluado en forma regular. En caso de que ocurriese algún accidente en el cual se encuentre involucrado algún trabajador este será trasladado a la Caja de Seguro Social (CSS), haciendo uso del seguro al cual tienen derecho por la ocurrencia de un accidente considerados como de riesgo profesional el cual es cubierto, de acuerdo a la legislación nacional (Código de Trabajo), en un 100% por el patrono.

Empleados

- Cumplir con todas las reglas, regulaciones y normas en la realización de las tareas asignadas.
- Participar en reuniones sobre seguridad y medio ambiente.
- Reportar todos los accidentes, daños personales y fugas que ocurran.
- Colaborar en investigaciones sobre salud, seguridad y medio ambiente.

Sub-Contratistas

1. Asegurarse de que todos los empleados estén capacitados de forma apropiada sobre los requerimientos de salud y seguridad y en sus trabajos específicos.
2. Cumplir con todas las regulaciones locales del Proyecto.
3. Reportar lesiones personales, derrames y accidentes, de forma inmediata a la administración del Proyecto.
4. Concertar reuniones pre-laborales y otras reuniones
5. Concertar reuniones semanales sobre seguridad con los encargados en las diferentes áreas de trabajo.

6. Concertar reuniones sobre orientación en seguridad laboral con todos los empleados antes de empezar los trabajos y de forma periódica durante la ejecución del Proyecto.

7. Cumplir con los requerimientos de equipo de protección personal:

- Zapatos de seguridad - Requeridos sobre la base del riesgo de trabajo.
- Cascos - Requeridos en todas las tareas señaladas.
- Protectores para oídos - Requeridos sobre la base del riesgo de trabajo.

8. Realizar una inspección mensual del equipo.

9. Dotar al personal de campo con equipo de comunicación.

10. Anotar y mantener en las zonas de trabajo los siguientes números de teléfono de emergencia:

Médico

Centro de Salud

Policía y Bomberos

11. Requerir que las reuniones de análisis de seguridad se lleven a cabo con todos los grupos de trabajo participantes.

12. Efectuar inspecciones de los equipos (equipos de protección de personal y herramientas manuales) mensualmente.

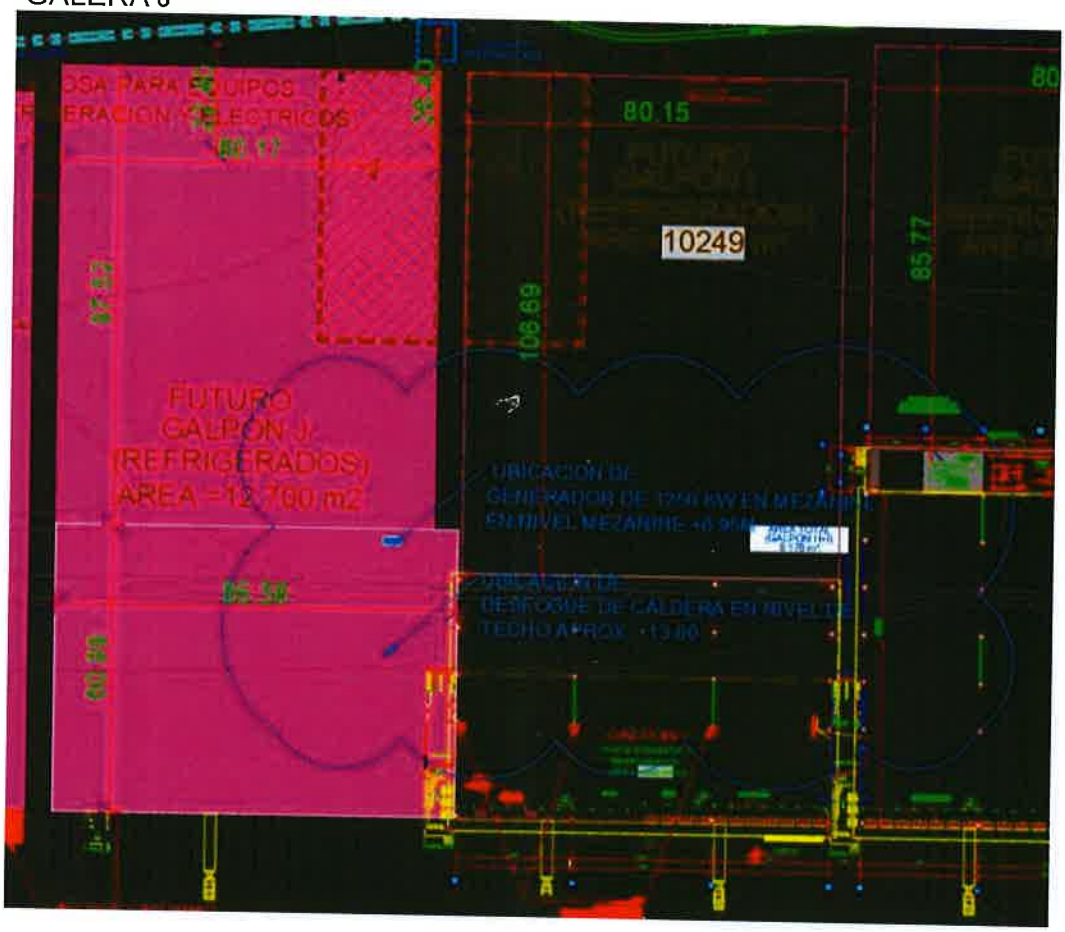
13. Almacenar los líquidos inflamables de una manera apropiada.

8. **En la página 337 del EsIA, punto 9.1. Descripción de las medidas específicas a, implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto, se indica como parte de las medidas de mitigación "Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen" Por lo anterior, se requiere:**
    a. Indicar cuáles serán fijas a utilizar durante la fase de construcción y operación del proyecto.
    b. Presentar coordenadas de ubicación de las fuentes fijas durante la fase de operación e indicar la altura de la chimenea.

RESPUESTA: las fuentes fijas que se utilizaran en el proyecto son chimeneas y generadores eléctricos, estos estarán localizados en las Galeras J, Filial 4 y servicios generales 1 y serán fijas. En cuanto a las fuentes móviles son todas las formas de transporte y los vehículos que se utilizarán y transitarán en el proyecto.

UBICACIÓN DE LAS GALERAS DEL PROYECTO CON CHIMENEA Y GENERADOR ELÉCTRICO

GALERA J

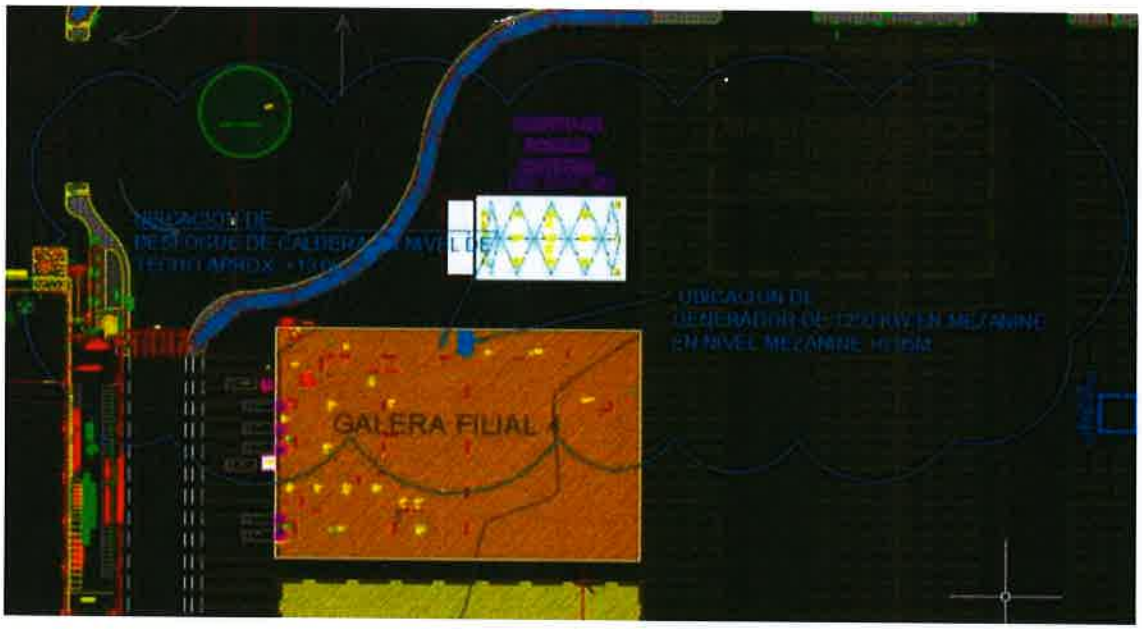


GALERA J

a) UBICACIÓN DE GENERADOR DE 1250 KW EN EL NIVEL DEL MEZANINE + 6.95M COORDENADAS: E: 685073.95 N: 1003216.38

b) UBICACIÓN CHIMENEA DE CALDERA NIVEL DE TECHO + 13.00 COORDENADAS: E: 685071.00 N: 1003192.57

GALERA FILIAL 4

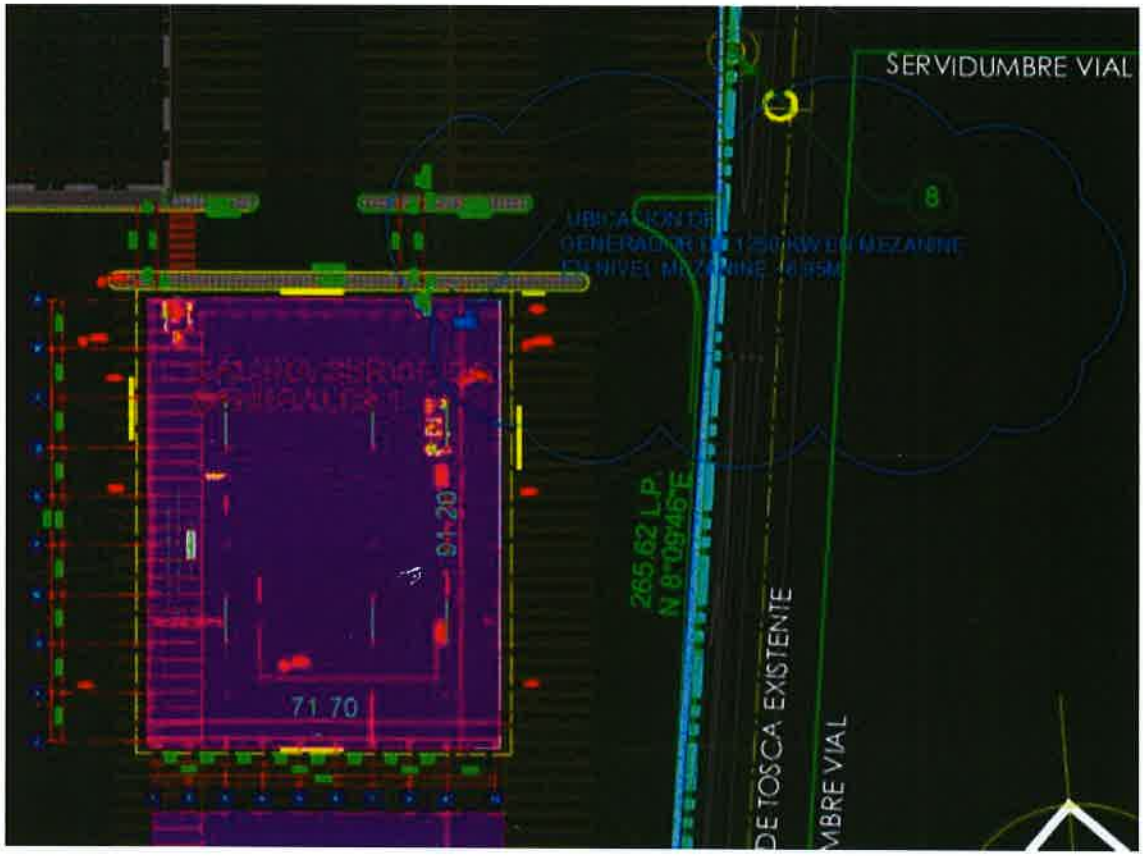


GALERA FILIAL 4

c) UBICACIÓN DE GENERADOR DE 1250 KW EN EL NIVEL DEL MEZANINE + 6.95M COORDENADAS: E: 685328.23 N: 1003044.09

d) UBICACIÓN CHIMENEA DE CALDERA NIVEL DE TECHO + 13.00 COORDENADAS: E: 685323.00 N: 1003043.66

GALERA SERVICIOS GENERALES 1



GALERA SERVICIOS GENERALES 1

e) UBICACIÓN DE GENERADOR DE 1250 KW EN EL NIVEL DEL MEZANINE + 6.95M COORDENADAS: E: 685581.47 N: 1003087.32

Nota: Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape File y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo, a lo establecido en la Resolución N°DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

Estudio Hidráulico y Análisis Climático

Construcción de Galeras: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, Filial 1, Filial 2, Filial 3, Filial 4, Mantenimiento de Furgones, Servicios Generales 1, Servicios Generales 2, y de Edificio de Oficinas de Administrativas dentro del Proyecto Parque Logístico CEDI GRUPO REY

Inmobiliaria Don Antonio

Contenido

Contenido 2
Índice de Ilustraciones 3
Índice de Tablas 6
1. Introducción 7
2. Localización Regional 7
3. Cuenca de Drenaje 8
4. Régimen Hidrológico 9
4.1 Precipitación 9
4.2 Precipitaciones Máximas Estimadas 12
4.3 Histogramas Sintéticos 12
5. Modelación Hidráulica – Condición Sin Proyecto 14
6. Modelación Hidráulica – Condición Con Proyecto 24
7. Cambio Climático – Año 2050 30
7.1 Riesgo y Vulnerabilidad por Cambio Climático Futuro 30
7.1.1 Análisis de Sensibilidad 34
7.1.2 Análisis de Exposición 35
7.1.2.1 Precipitación 36
7.1.2.2 Viento 38
7.1.2.3 Sismo 41
7.1.3 Análisis de Capacidad Adaptativa 44
7.1.4 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas 45
7.2 Vulnerabilidad por Factores Naturales en la Cuenca 49
7.3 Cambio Climático – Año 2070 54
8. Conclusiones 55
9. Bibliografía 56

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Localización regional del área de estudio. Imagen de Openstreet Contributor. 7
Ilustración 2: Cuenca de drenaje generada en QGIS con información satelital y superpuesta sobre los mapas del Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia" con escala 1:25000. 8
Ilustración 3: Precipitaciones diarias para la cuenca de estudio. 9
Ilustración 4: Precipitación acumulada anual en la cuenca de estudio. 10
Ilustración 5: Precipitación media mensual para la cuenca de estudio. 11
Ilustración 6: Eventos de precipitación mensual promedio estimados en la cuenca de estudio. 11
Ilustración 7: Análisis de probabilidad en término del periodo de retorno utilizando las funciones de Weibull (puntos azules) y Gumbel Valor Extremo Max (línea azul oscura). 12
Ilustración 8: Hietogramas sintéticos generados a partir de las curvas IDF de Panamá para diferentes periodos de retorno utilizando el método de bloques alternos simétrico. 13
Ilustración 9: Mapa de uso de suelo obtenido de Sentinel-2 10-Meter Land Use/Land Cover (ESRI). 15
Ilustración 10: Mapa de tipo de suelo hidrológico de Global Hydrologic Soil Groups (EARTHDATA).. 16
Ilustración 11: Hidrogramas generados a la entrada de la cuenca para diferentes periodos de retorno..... 19
Ilustración 12: Cuatro secciones transversales en condición sin proyecto del río Cabra en la zona colindante al proyecto..... 21
Ilustración 13: Desbordamiento del río Cabra hacia el polígono en condición sin proyecto. Datos de nivel de la superficie del agua en metros. 22
Ilustración 14: Mapas de escorrentía en condición sin proyecto con profundidades máximas generadas en el modelo hidráulico de HEC-RAS en función de la profundidad del agua. Izquierda: periodo de retorno de 50 años, derecha: periodo de retorno de 100 años. 23
Ilustración 15: Hidrogramas generados a la salida de la cuenca para diferentes periodos de retorno en condición con proyecto. 25
Ilustración 16: Cuatro secciones transversales en condición con proyecto del río Cabra en la zona colindante al proyecto..... 27
Ilustración 17: Cauce del río Cabra no inunda el polígono en condición con proyecto. Datos de nivel de la superficie del agua en metros. 28

Ilustración 18: Mapas de escorrentía en condición con proyecto con profundidades máximas generadas en el modelo hidráulico de HEC-RAS en función de la profundidad del agua. Izquierda: periodo de retorno de 50 años, derecha: periodo de retorno de 100 años. 29
Ilustración 19: Mapa de impacto de cambio climático en Panamá presentado por el Ministerio de Ambiente. 36
Ilustración 20: Modelaciones de cambio climático en Panamá para las regiones de Panamá, Panamá Oeste y Mandugandí. Digitalizado del documento Estrategia Nacional de Cambio Climático de la República de Panamá a través del Ministerio de Ambiente..... 37
Ilustración 21: Análisis estadístico con el programa Hydrognomon utilizando la data AgERA5 para el sitio de estudio. Eje vertical es velocidad media diaria (m/s) y eje horizontal es el periodo de retorno (años).. 40
Ilustración 22: Mapa de aceleración del máximo sismo considerado. Aceleración espectral de 1.0 segundo con 5% de amortiguamiento. 42
Ilustración 23: Epicentros soluciones del ISC en el Istmo de Panamá de 1960 a 2007 de magnitud mayor a 4 (Ho, Mojica, Toral, & Bernal). 43
Ilustración 24: Mapa de capacidad adaptativa al cambio climático presentado por el Ministerio de Ambiente..... 45
Ilustración 25: Hietogramas sintéticos incluyendo cambio climático..... 46
Ilustración 26: Mapas de escorrentía con profundidades máximas generadas en el modelo hidráulico de HEC-RAS en función de la profundidad del agua incluyendo escenario de cambio climático..... 47
Ilustración 27: Hidrogramas generados a la entrada del polígono del proyecto para diferentes periodos de retorno incluyendo escenario de cambio climático..... 48
Ilustración 28: Cauce del río Cabra no inunda el polígono en condición con proyecto con cambio climático. Datos de nivel de la superficie del agua en metros. 49
Ilustración 29: Mapa de índice de vulnerabilidad al cambio climático presentado por el Ministerio de Ambiente..... 50
Ilustración 30: Cuatro secciones transversales del río Cabra en la zona colindante con el proyecto con mayor potencial de inundación. Color rojo es el terreno natural, azul es nivel de agua en condición con proyecto y cambio climático para un periodo de retorno de 50 años y verde con proyecto y cambio climático para un periodo de retorno de 100 años..... 53

Ilustración 31: Precipitación acumulada anual. Tendencias de cambio climático de Panamá para la región Pacífico Oriental según el Ministerio de Ambiente, 2022. 55

Índice de Tablas

Tabla 1: Precipitaciones estimadas con Gumbel Valor Extremo Max y con las curvas IDF para diferentes periodos de retorno. 14
Tabla 2: Valores de número de curva, abstracción inicial e infiltración mínima utilizadas en el modelo de HEC-RAS. 17
Tabla 3: Valores de coeficientes de Manning y porcentaje impermeable..... 18
Tabla 4: Variables importantes para la modelación de la condición sin proyecto. 24
Tabla 5: Parámetros importantes resultantes de la modelación de la condición con proyecto. 30
Tabla 6: Caracterización de probabilidad cualitativa según el Consell de Mallorca. 32
Tabla 7: Caracterización de consecuencia cualitativa según el Consell de Mallorca. 33
Tabla 8: Índice de riesgo cualitativo según el Consell de Mallorca..... 33
Tabla 9: Grados de capacidad adaptativa según el Consell de Mallorca. 34
Tabla 10: Matriz de sensibilidad del proyecto. 35
Tabla 11: Análisis de la variación de precipitación acumulada anual mediante inclusión de cambio climático según proyecciones a 2050. 38
Tabla 12: Matriz de riesgo para el proyecto según clasificación del Consell de Mallorca, 2018. 44
Tabla 13: Matriz de vulnerabilidad para el proyecto según clasificación del Consell de Mallorca, 2018.. 50
Tabla 14: Parámetros importantes resultantes de la modelación de la condición con proyecto. 54

1. Introducción

El presente informe corresponde a un estudio hidráulico para el análisis de inundación de una cuenca donde se localiza el proyecto "Construcción de Galeras: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, Filial1, Filial 2, Filial 3, Filial 4, Mantenimiento de Furgones, Servicios Generales 1, Servicios Generales 2, y de Edificio de Oficinas de Administrativas dentro del Proyecto Parque Logístico CEDI GRUPO REY" en Pacora, Panamá. Se analizó la precipitación histórica de la zona, transformando la precipitación estimada en caudales esperados y se evaluó el potencial de inundación de la zona del proyecto. Adicionalmente, se incluyó una proyección de incremento en la precipitación debido a cambio climático y la respuesta de la cuenca ante ese posible escenario.

2. Localización Regional

El área de estudio se encuentra localizada en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá, República de Panamá (Ilustración 1). Tiene coordenadas UTM 685000E y 1003050N, aproximadamente. Se encuentra a 4.5 km de la Carretera Panamericana.

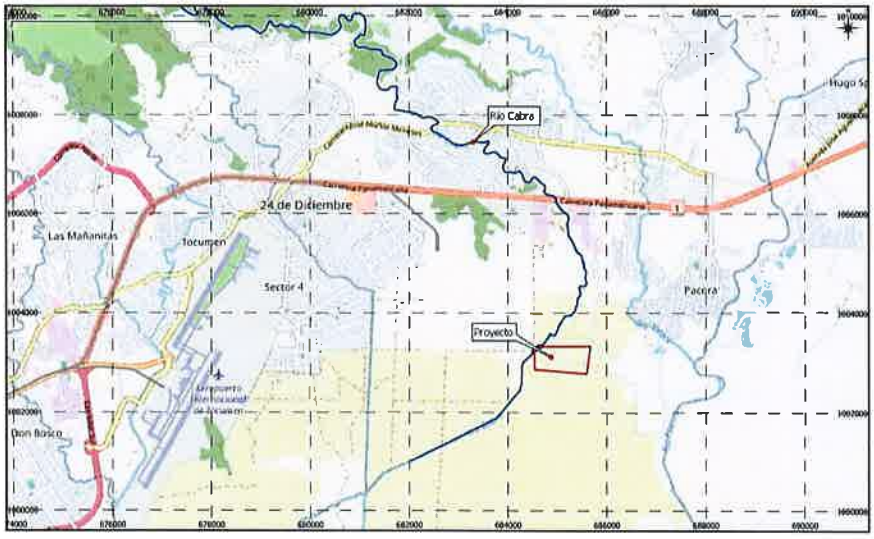


Ilustración 1: Localización regional del área de estudio. Imagen de Openstreet Contributor.

3. Cuenca de Drenaje

Por medio del programa QGIS versión 3.28 se delimitó la cuenca hidrográfica del área de estudio. Se utilizó la información del modelo de elevación digital proveniente del Advanced Land Observation Satellite (ALOS) de la NASA y JAXA con una resolución de píxel de 12.5 x 12.5 metros. La parte más alta de la cuenca de drenaje tiene una elevación aproximada de 807 msnm. La cuenca de drenaje propuesta tiene un área aproximada de 38.1 km^2 y una pendiente media de 25 m/km. La red hídrica de la cuenca está la cuenca 144, compuesta por drenaje superficial de diferentes fuentes hídricas que se acumulan hacia el río Cabra el cual es de tipo permanente y desemboca en el Océano Pacífico con una longitud estimada de 25 km hasta que pasa por el proyecto.

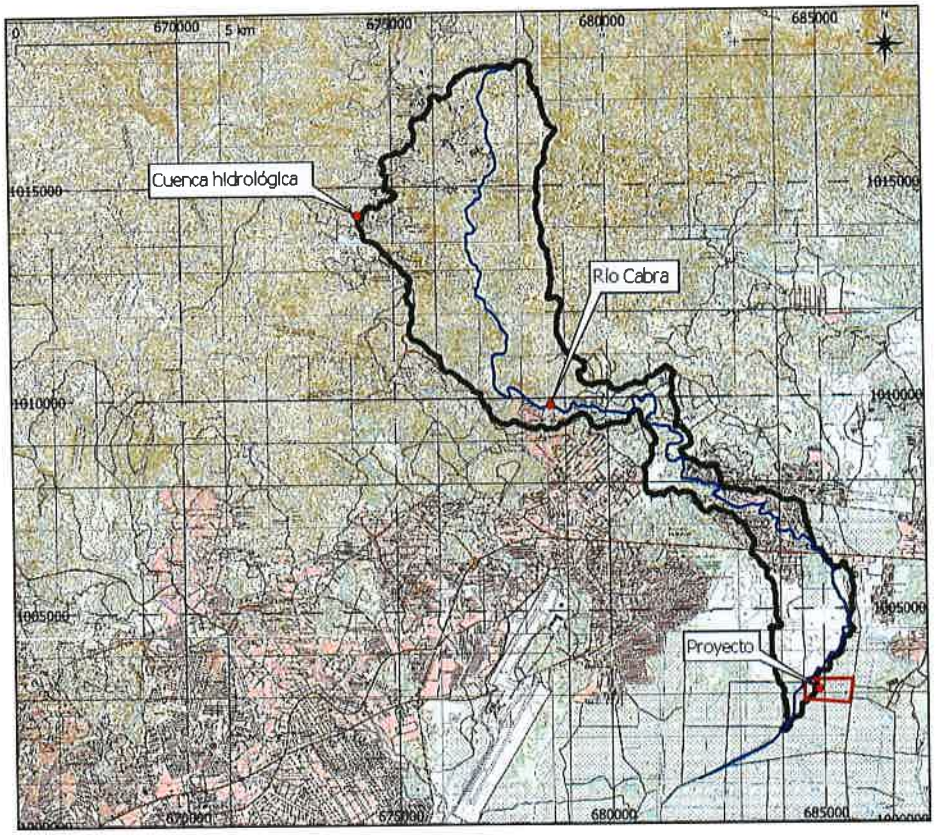


Ilustración 2: Cuenca de drenaje generada en QGIS con información satelital y superpuesta sobre los mapas del Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia" con escala 1:25000.

4. Régimen Hidrológico

La información de precipitación diaria de la cuenca de estudio fue extraída del sitio web climateengine.org utilizando la data satelital ECMWF ERA5 referida como AgERA5 después de complejos preprocesamientos de información. Actualmente se tienen 45 años de información diaria registrada, entre los años 1979 y 2023, con lo cual se pueden estimar la precipitación máxima diaria, acumulada mensual y media anual. El análisis de las precipitaciones fue realizado en conjunto con distribuciones Weibull y Gumbel Valor Extremo Max. Adicionalmente se utilizó un promedio de las curvas IDF aprobadas para las cuencas del río entre Caimito y Juan Díaz y la cuenca del río Pacora para generar los hietogramas de las simulaciones.

4.1 Precipitación

La información registrada por el climate engine muestra la variabilidad de las precipitaciones diarias en la cuenca de estudio. La información cuenta con 16432 registros diarios los cuales fueron procesados con una hoja electrónica para extraer la precipitación máxima diaria, la media mensual, media anual y eventos de precipitación mensual promedio.

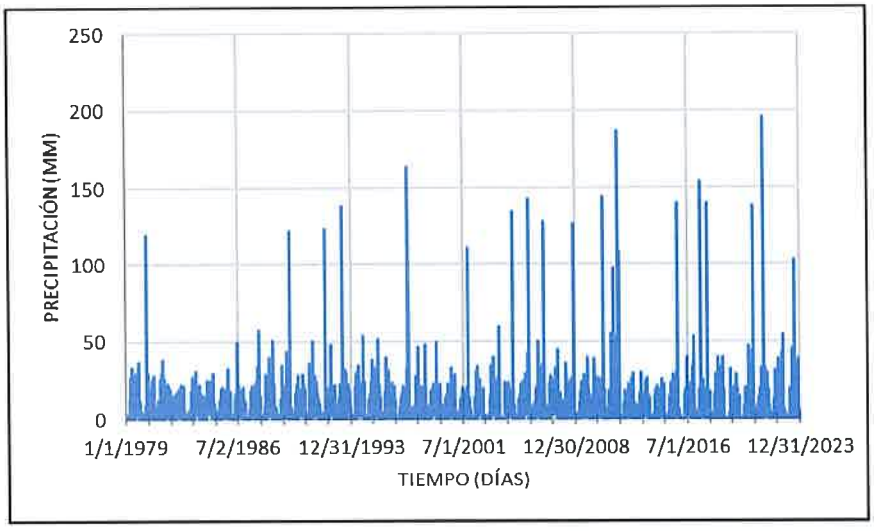


Ilustración 3: Precipitaciones diarias para la cuenca de estudio.

La precipitación diaria máxima registrada es de 196 mm (Ilustración 3). La precipitación acumulada media anual es de 2186 mm, variando entre los 1786 mm y 2763 mm. Se puede observar que la precipitación acumulada anual es bastante constante (Ilustración 4). La precipitación acumulada mensual observada varía principalmente entre 100 mm y 550 mm para los meses de mayo a diciembre, en donde los meses de mayo a noviembre se registra la mayor acumulación mensual de precipitación (Ilustración 5). Para los meses de diciembre a abril se registran los meses de menor precipitación, con valores menores a los 100 mm, siendo febrero el mes de menor precipitación. Se puede observar también las precipitaciones mensual promedios (Ilustración 6) las cuales tienen una ocurrencia de 27 días aproximadamente durante los meses de mayo a octubre y en promedio menos de 9 eventos por mes entre diciembre y abril.

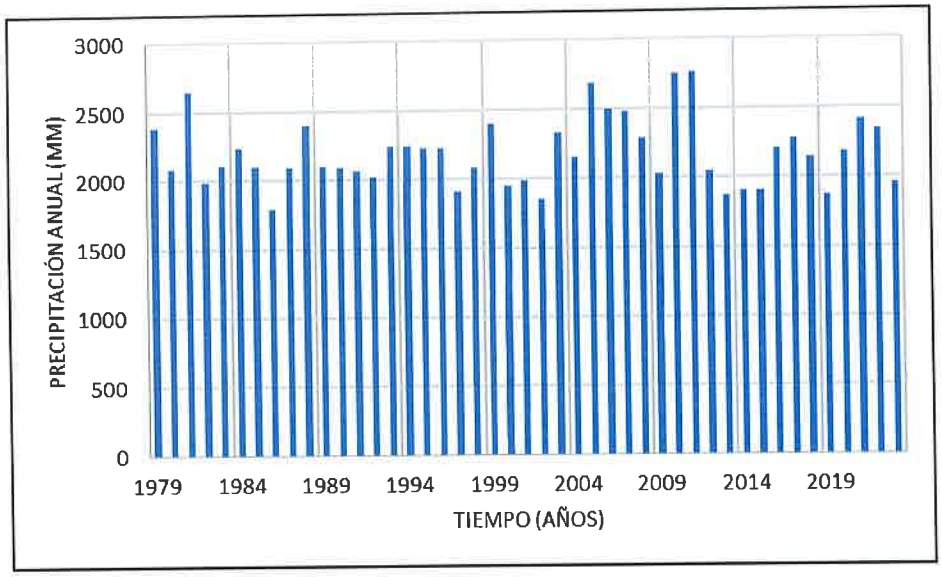


Ilustración 4: Precipitación acumulada anual en la cuenca de estudio.

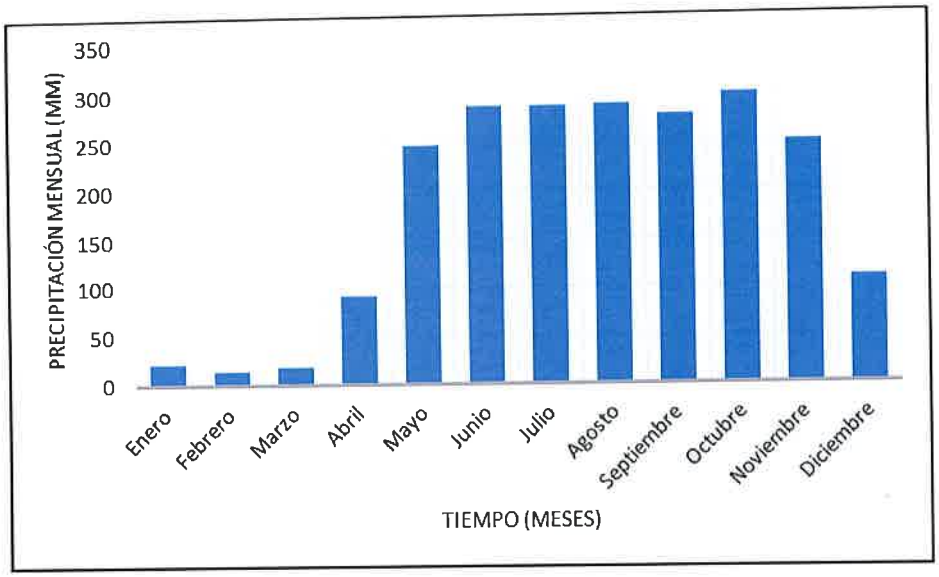


Ilustración 5: Precipitación media mensual para la cuenca de estudio.

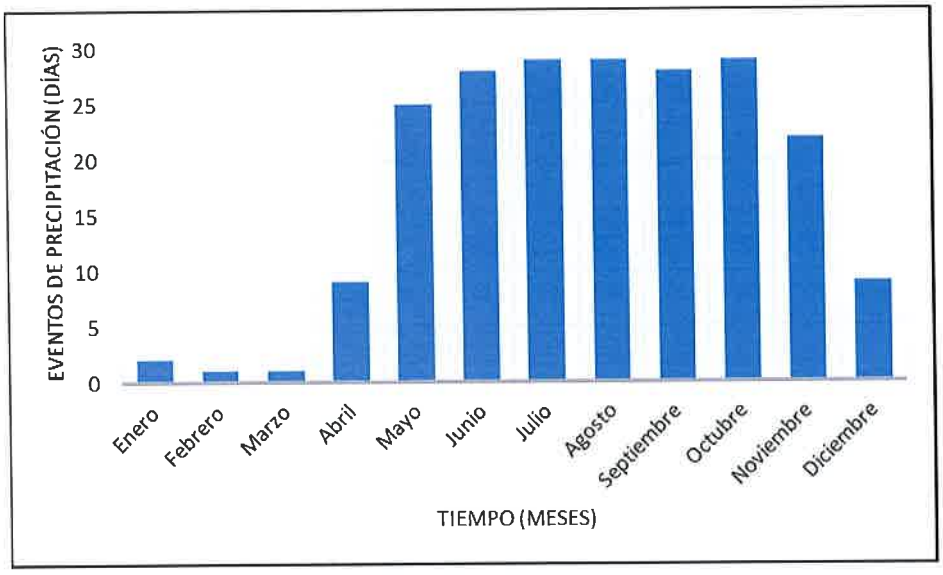


Ilustración 6: Eventos de precipitación mensual promedio estimados en la cuenca de estudio.

4.2 Precipitaciones Máximas Estimadas

Las precipitaciones máximas estimadas son basadas en los registros AgERA5. Se capturaron las máximas precipitaciones anuales registradas en la cuenca, se utilizó la distribución de Weibull y la de Gumbel Valor Extremo Max (Ilustración 7) con valor de corrección 1.57 para lluvias extremas (Chen, Collet, & Di Luca, 2024) para estimar las precipitaciones esperadas con periodos de retorno de 10, 20, 50 y 100 años. Los resultados indican que la precipitación registrada en julio de 2021 (P= 196 mm) fue un evento extremo con periodo de retorno estimado cercano a 35 años.

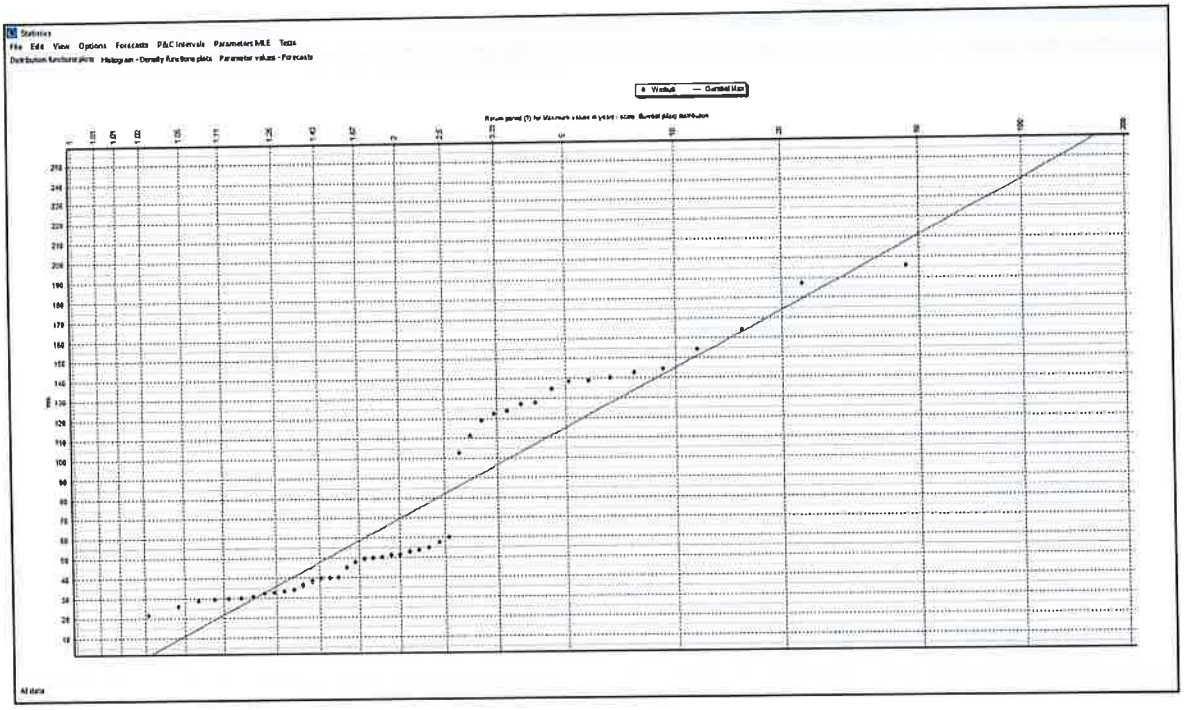


Ilustración 7: Análisis de probabilidad en término del periodo de retorno utilizando las funciones de Weibull (puntos azules) y Gumbel Valor Extremo Max (línea azul oscura).

4.3 Hietogramas Sintéticos

La red de drenaje de la cuenca está compuesta principalmente por el río Cabra. Se realizan diversas modelaciones hidráulicas para estimar los diferentes caudales de descarga de la cuenca de estudio. Los hietogramas sintéticos producen condiciones realistas de la cuenca para estimar su nivel de escorrentía. Las

tormentas de diseño provienen de las curvas de intensidad-duración-frecuencia (IDF) del Ministerio de Obras Públicas (MOP) publicado en Gaceta Oficial N° 29308-B para las cuencas del río entre Caimito y Juan Díaz (cuenca 142) y la cuenca del río Pacora (cuenca 146) para generar los hietogramas de las simulaciones. Utilizando el método de bloques alternos simétricos con un promedio de las dos cuencas tal como lo establece la reglamentación, se obtienen los hietogramas sintéticos para los periodos de retorno de 10, 20, 50 y 100 años (Ilustración 8). Los resultados de las precipitaciones acumuladas calculadas con las curvas IDF son similares a las estimadas utilizando la función de probabilidad del Gumbel Valor Extremo Max (Tabla 1) por lo cual se utilizan los hietogramas producidos por las curvas IDF para generar las máximas inundaciones esperadas en la zona del proyecto.

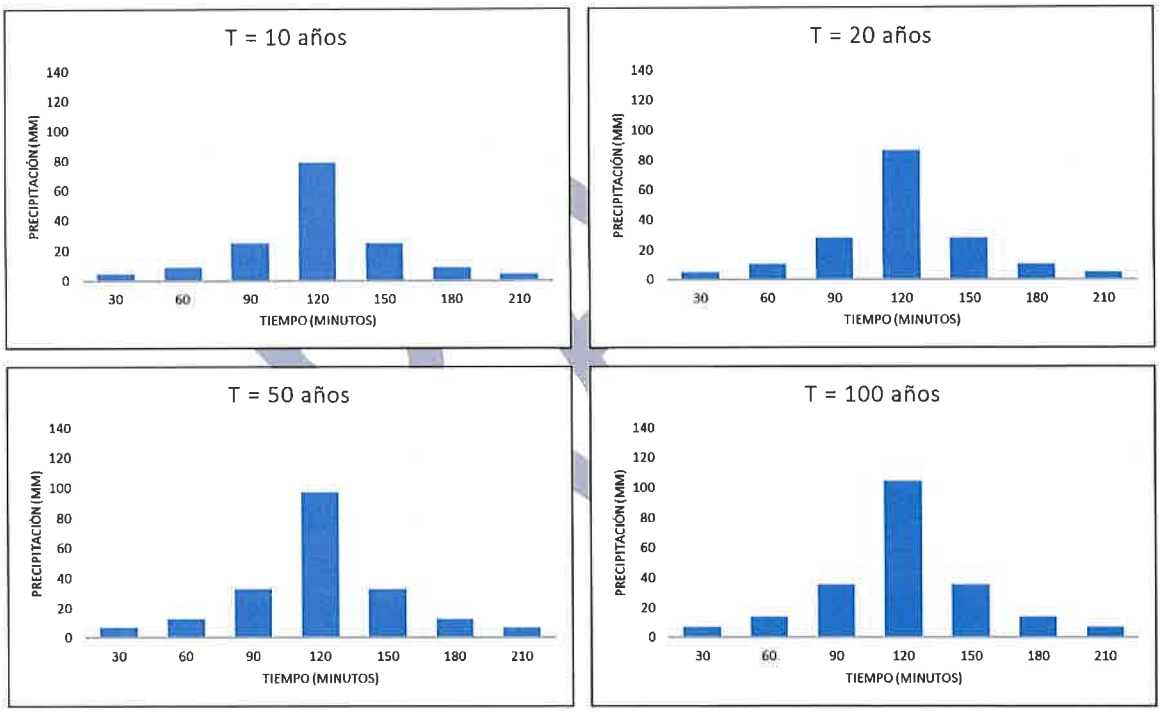


Ilustración 8: Hietogramas sintéticos generados a partir de las curvas IDF de Panamá para diferentes periodos de retorno utilizando el método de bloques alternos simétrico.

Tabla 1: Precipitaciones estimadas con Gumbel Valor Extremo Max y con las curvas IDF para diferentes periodos de retorno.

Periodo de retorno (años)	Método Gumbel Valor Extremo Max – máximo diario por evento (mm)	IDF por bloques alternos promedio – intensidad máxima en 30 minutos (mm)	IDF por bloques alternos promedio – acumulado por evento (mm)
10	149	80	157
20	169	87	176
50	194	97	201
100	211	105	220

5. Modelación Hidráulica – Condición Sin Proyecto

La modelación hidráulica se realizó en el programa Hydrologic Engineering Center's (CEIWR-HEC) River Analysis System (HEC-RAS) del US Army Corps of Engineers. Se utilizó la solución de ecuación de onda difusiva (diffusion wave) con un número de Courant restringido entre 0.4-1.0. Con el programa se estimaron los caudales máximos esperados y los mapas de escorrentía para los periodos de retorno de 50 y 100 años. Se generó un modelo en dos dimensiones con aproximadamente 32488 celdas de 250 m x 250 m con un refinamiento a lo largo del río Cabra de 10 m x 10 m en su ancho. La precipitación se aplicó uniforme espacialmente y la variación temporal está basada en los hietogramas sintéticos para una tormenta de 3 horas con incrementos de 30 minutos.

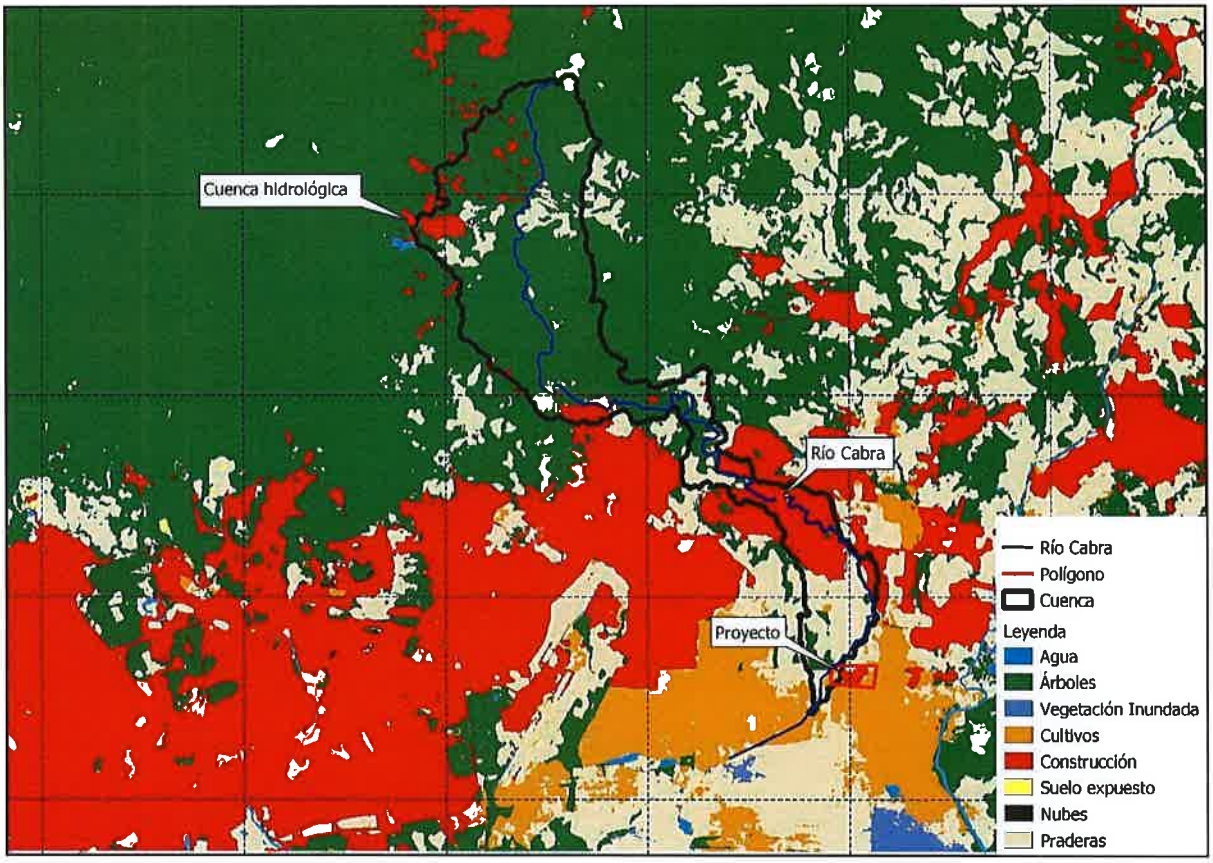


Ilustración 9: Mapa de uso de suelo obtenido de Sentinel-2 10-Meter Land Use/Land Cover (ESRI).

La estimación de tiempo de concentración se basó en la ecuación de Bransby Williams. El cálculo se presenta a continuación:

$$t_c = \frac{14.6\,L}{A^{0.1}S^{0.2}} = \frac{14.6 \cdot (25)}{38.02^{0.1} \cdot 0.025^{0.2}}$$

$$t_c = 528.8\ min = 8.8\ horas$$

La estimación del tiempo de concentración resulta en un tiempo de concentración mayor a las 3 horas. Dado que el tiempo de concentración es de 8.8 horas, se modela para una duración total de 9 horas.

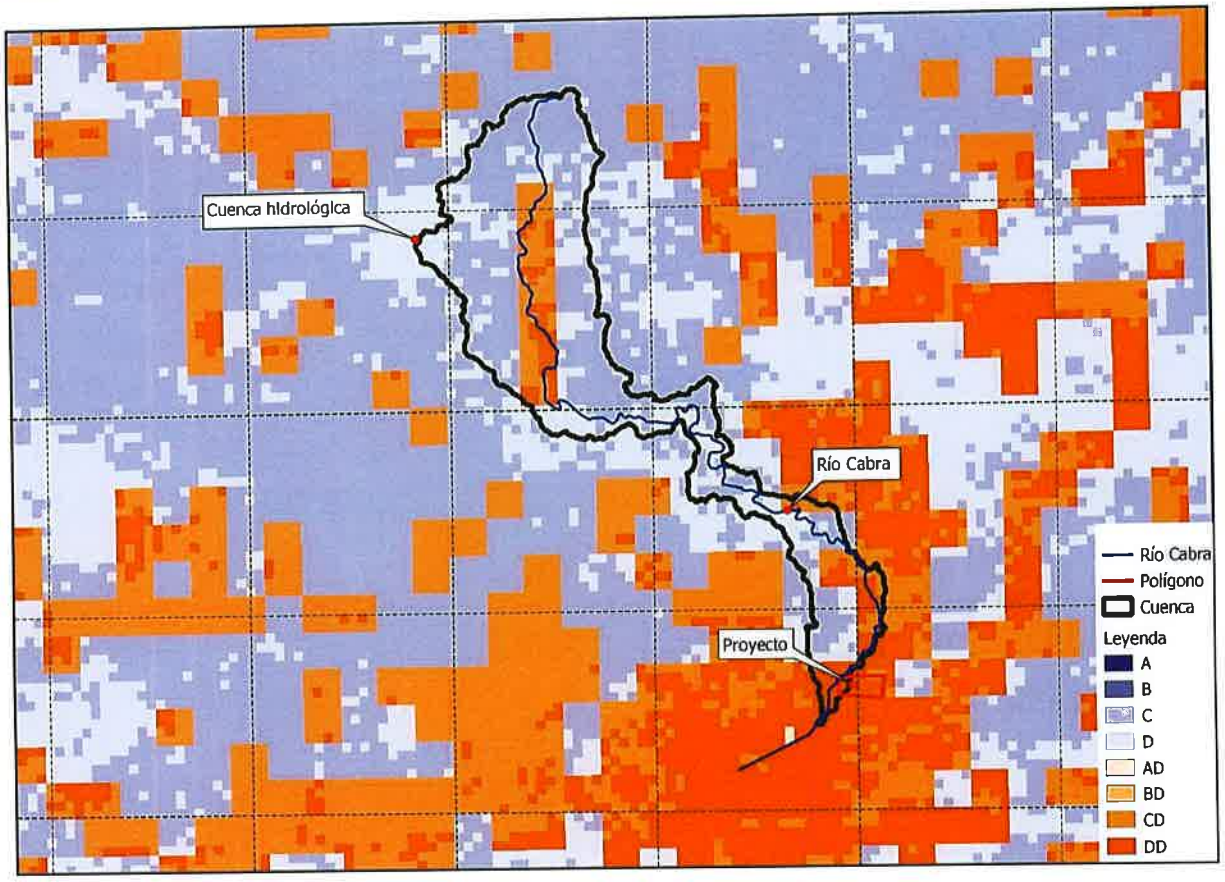


Ilustración 10: Mapa de tipo de suelo hidrológico de Global Hydrologic Soil Groups (EARTHDATA).

Por otra parte, la estimación de la razón de infiltración y el número de curva se utilizaron los mapas de uso de suelo Sentinel-2 10-Meter Land Use/Land Cover descargado del sitio web de ESRI (Ilustración 9) y el mapa de tipo de suelo hidrológico descargado del sitio web de EARTHDATA (Ilustración 10). Los valores utilizados por combinación de mapa se presentan en la Tabla 2 y Tabla 3.

Tabla 2: Valores de número de curva, abstracción inicial e infiltración mínima utilizadas en el modelo de HEC-RAS.

Tipo de suelo + Cobertura	CN	Ia	F
Pasture-Hay : NoData	84	0.1	3.3
Pasture-Hay : C	79	0.1	3.3
Pasture-Hay : CD	82	0.1	3.3
Pasture-Hay : DD	86	0.1	3.3
Pasture-Hay : D	94	0.1	3.3
Mixed Forest : NoData	79	0.2	3.3
Mixed Forest : C	73	0.2	3.3
Mixed Forest : CD	78	0.2	3.3
Mixed Forest : DD	83	0.2	3.3
Mixed Forest : D	79	0.2	3.3
Flooded-Area : NoData	90	0.2	3.3
Flooded-Area : C	85	0.2	3.3
Flooded-Area : CD	85	0.2	3.3
Flooded-Area : DD	90	0.2	3.3
Flooded-Area : D	90	0.2	3.3
Crops : NoData	90	0.2	3.3
Crops : C	85	0.2	3.3
Crops : CD	85	0.2	3.3
Crops : DD	90	0.2	3.3
Crops : D	90	0.2	3.3
Grassland-Herbaceous : NoData	78	0.1	3.3
Grassland-Herbaceous : C	71	0.1	3.3
Grassland-Herbaceous : CD	75	0.1	3.3
Grassland-Herbaceous : DD	82	0.1	3.3
Grassland-Herbaceous : D	78	0.1	3.3
Evergreen Forest : NoData	79	0.2	3.3
Evergreen Forest : C	73	0.2	3.3
Evergreen Forest : CD	78	0.2	3.3
Evergreen Forest : DD	84	0.2	3.3
Evergreen Forest : D	79	0.2	3.3
Developed - High Intensity : NoData	84	0.1	3.3
Developed - High Intensity : C	79	0.1	3.3
Developed - High Intensity : CD	79	0.1	3.3
Developed - High Intensity : DD	84	0.1	3.3
Developed - High Intensity : D	84	0.1	3.3
Main Channel: NoData	100	0	0
Main Channel : C	100	0	0
Main Channel : D	100	0	0
Main Channel : DD	100	0	0
Main Channel : CD	100	0	0

Tabla 3: Valores de coeficientes de Manning y porcentaje impermeable.

Clasificación	Manning N	Impermeabilidad (%)
NoData	0.035	0
Pasture-Hay	0.045	0
Mixed Forest	0.12	0
Grassland-Herbaceous	0.04	0
Evergreen Forest	0.15	0
Developed - High Intensity	0.15	60
Crops	0.05	0
Flooded-Area	0.07	100
Lecho Quebrada	0.04	100

La transformación de la precipitación en escorrentía se realizó utilizando un modelo 2D con precipitación uniforme de los hietogramas con el método SCS combinando los diferentes usos de suelo con el tipo de suelo hidrológico y diferentes números de curva basados en las combinaciones resultantes de estos dos mapas para describir la superficie de la cuenca de estudio con una tasa de infiltración mínima de 3.3 mm/hr. Se utilizó esta tasa de infiltración dado que los tipos de suelo hidrológicos encontrados en la zona tienen un componente importante de arcillas las cuales tienen las infiltraciones muy bajas. La buena práctica de la ingeniería y un modelo conservador sugieren el valor de infiltración utilizado. Se colocó una sección transversal en la entrada con lo cual se generó dos hidrogramas para los diferentes periodos de retorno (Ilustración 11), variando sus valores máximos de 307.8 m^3/s para el periodo de retorno de 50 años hasta 313.7 m^3/s para el periodo de retorno de 100 años.

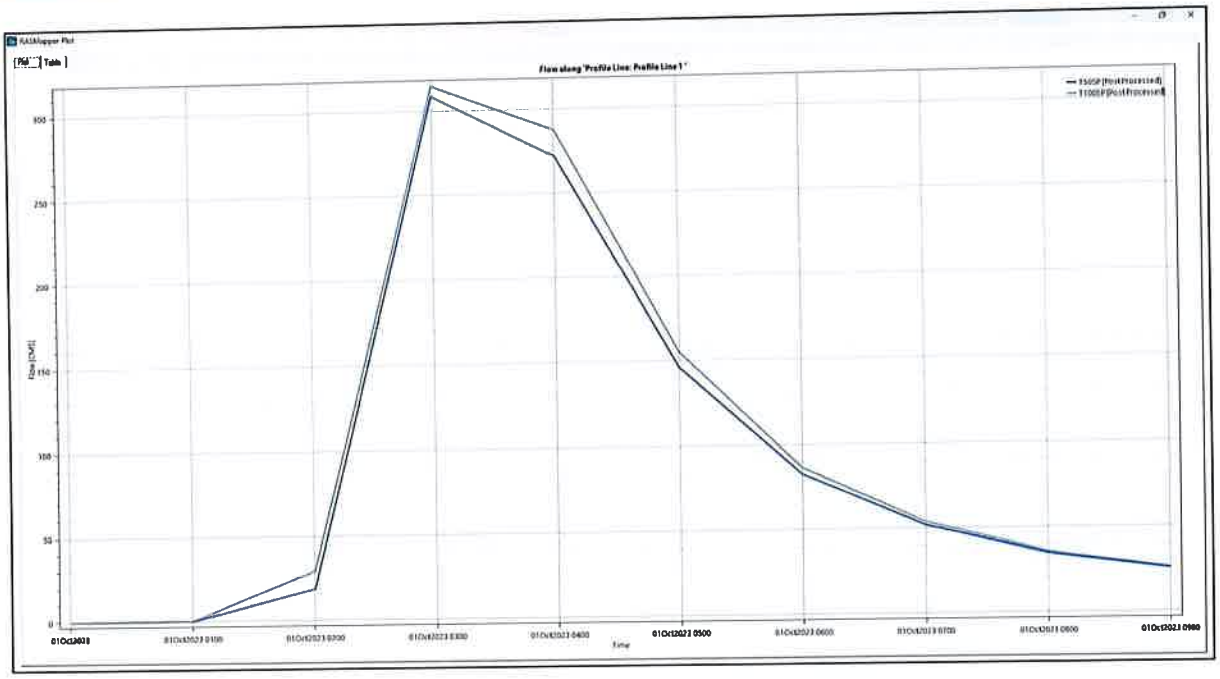
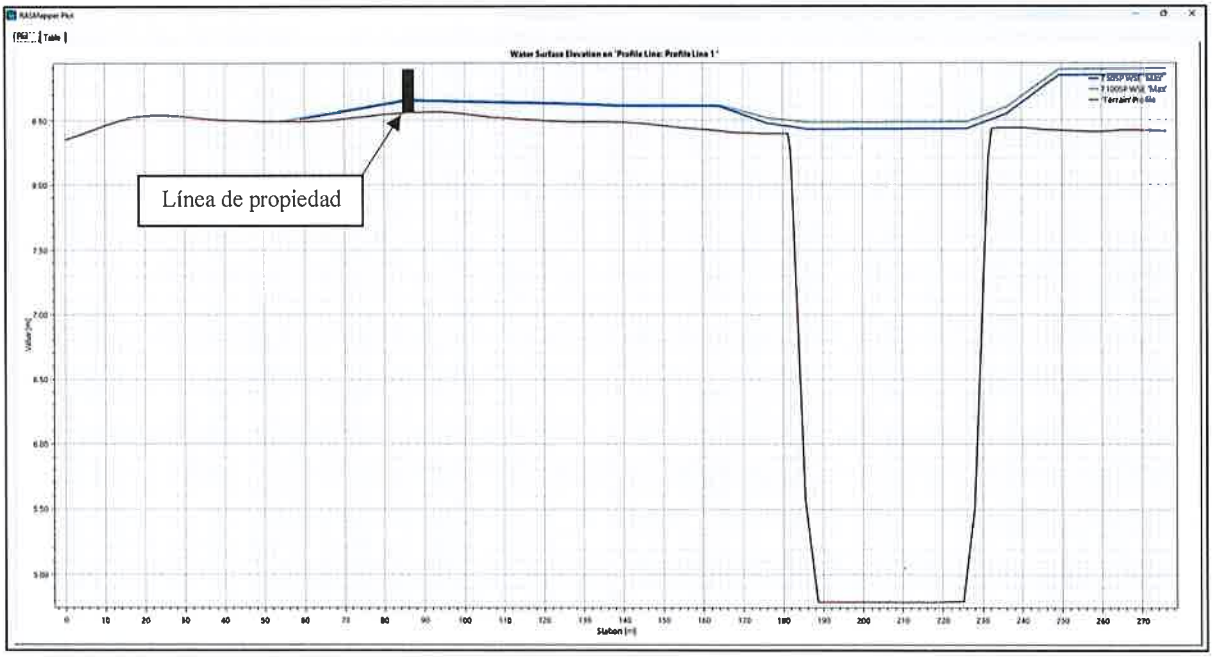
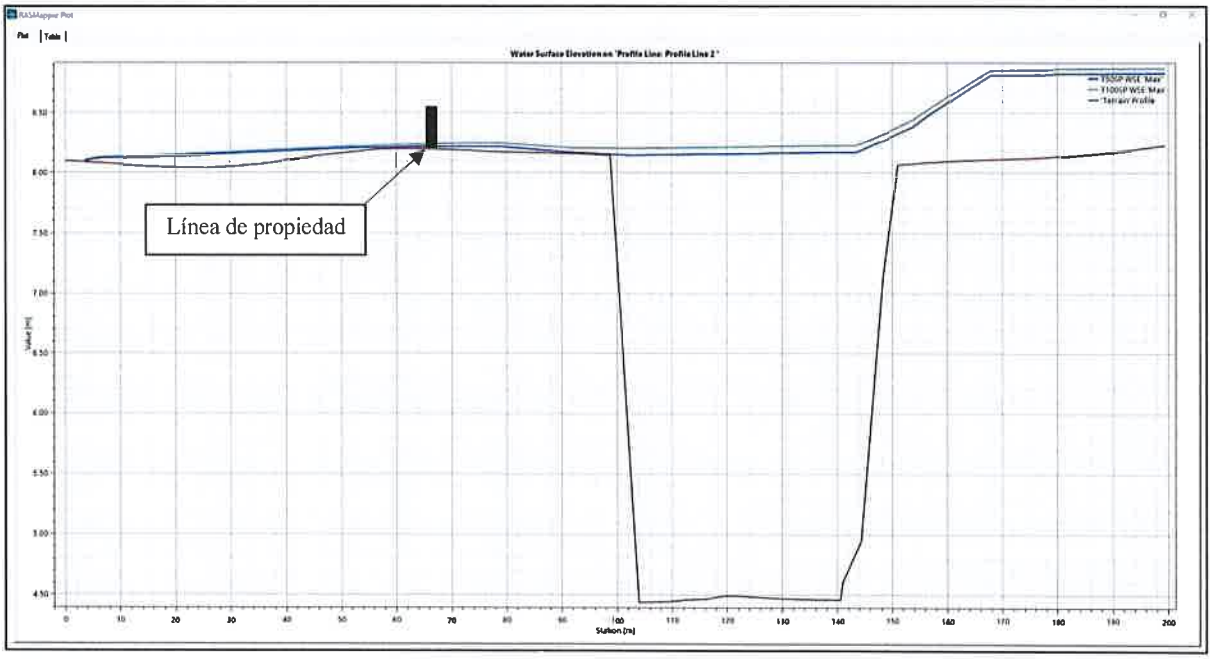


Ilustración 11: Hidrogramas generados a la entrada de la cuenca para diferentes periodos de retorno.

El modelo hidráulico generó los mapas de escorrentía para la cuenca de estudio en condiciones sin proyecto. Los niveles registrados representan las profundidades del agua a lo largo de la red hídrica, comenzando por el flujo superficial de capa, continuando por el río Cabra hasta la zona próxima al proyecto. Se extrajeron 4 secciones transversales del río Cabra (Ilustración 12) cercana con los puntos del polígono con coordenadas 684739E 10033407N para el perfil 1, 684601E 1003336N para el perfil 2, 684496E 1003227N para el perfil 3 y 684423E 1003104N para el perfil 4.


Línea de propiedad


Línea de propiedad

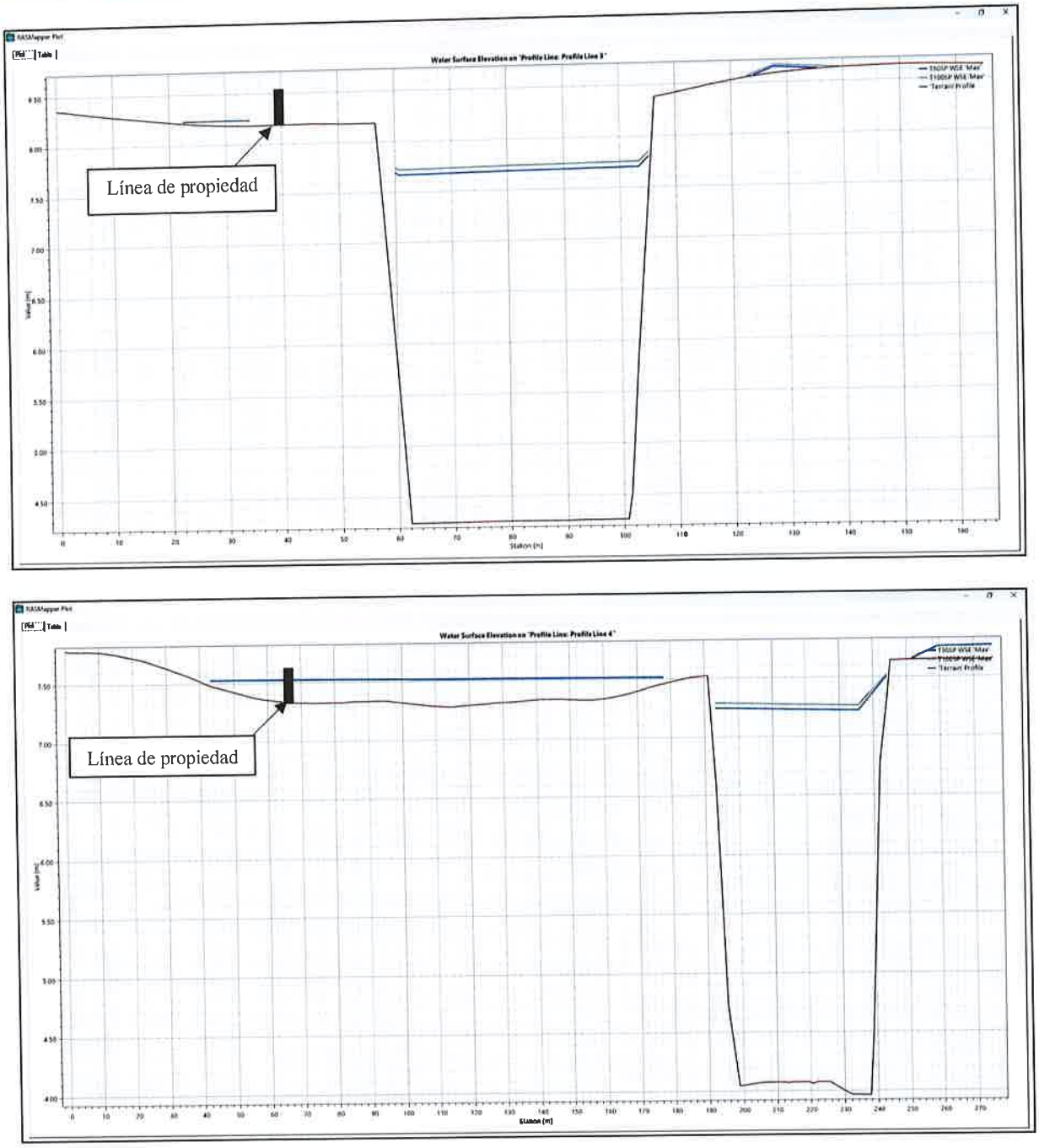


Ilustración 12: Cuatro secciones transversales en condición sin proyecto del río Cabra en la zona colindante al proyecto.

Se puede observar que el espejo del río Cabra alcanza la línea de propiedad con una profundidad que varían entre 0.15 m y 0.30 m en la zona delimitada por los perfiles 1, 2 y el polígono del proyecto (Ilustración 13). De forma completa se presenta el mapa de profundidades de escorrentía para la zona media-sur de la cuenca de estudio.

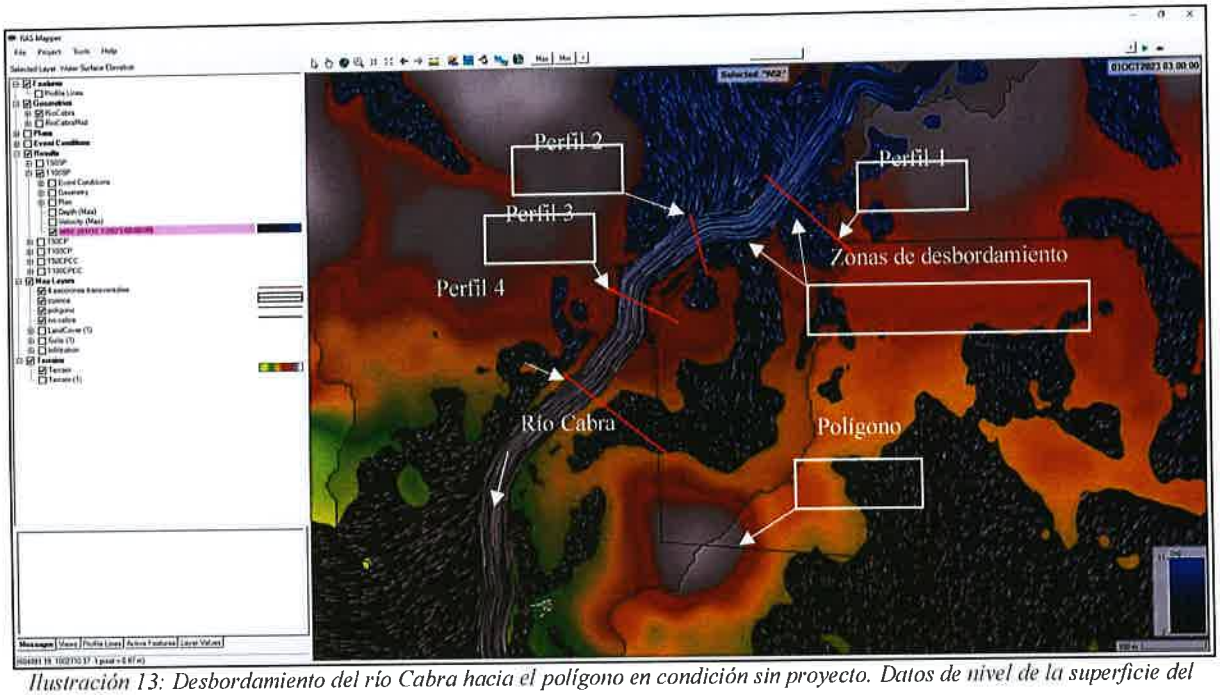


Ilustración 13: Desbordamiento del río Cabra hacia el polígono en condición sin proyecto. Datos de nivel de la superficie del agua en metros.

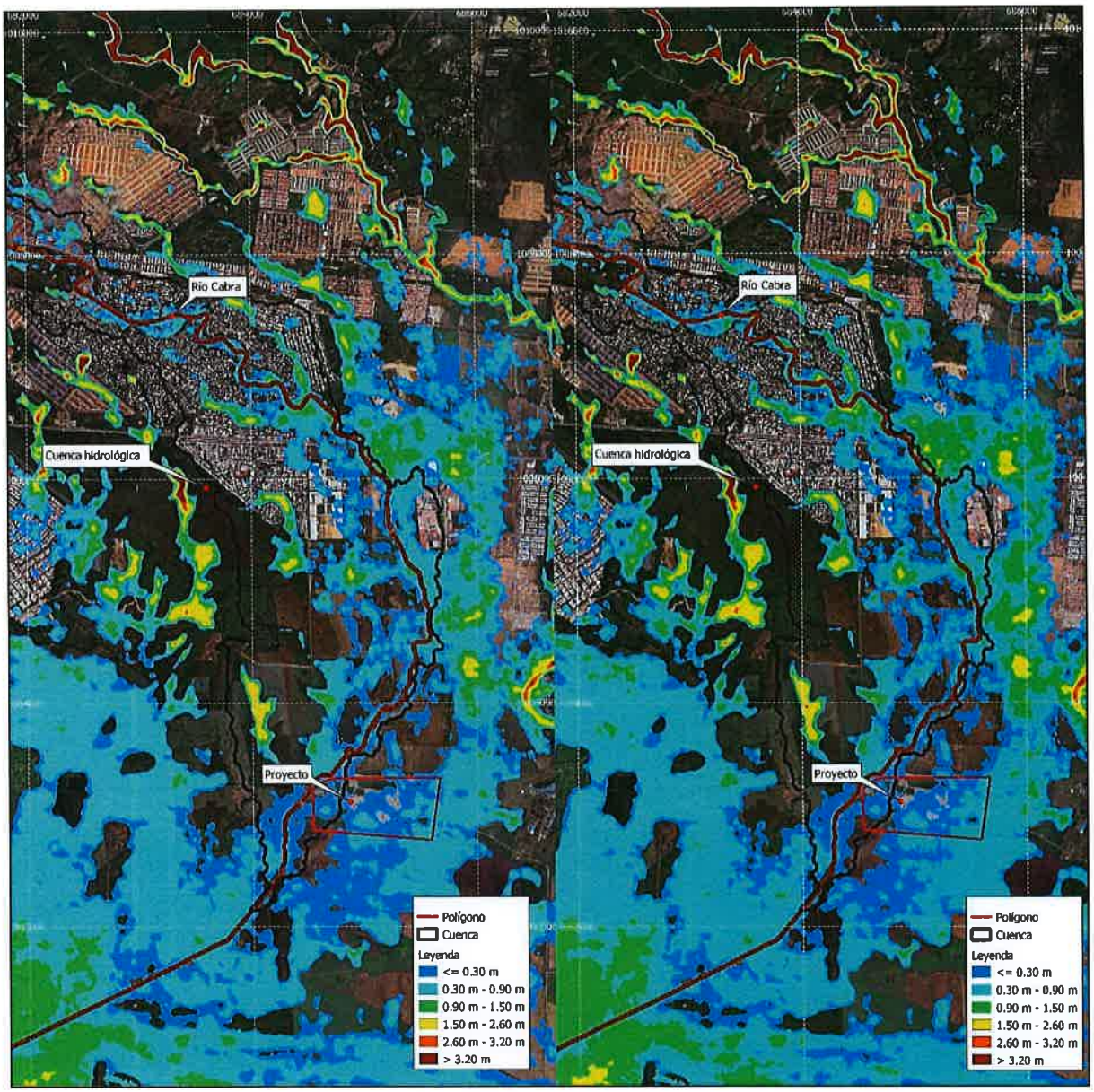


Ilustración 14: Mapas de escorrentía en condición sin proyecto con profundidades máximas generadas en el modelo hidráulico de HEC-RAS en función de la profundidad del agua. Izquierda: periodo de retorno de 50 años, derecha: periodo de retorno de 100 años.

A continuación, se presenta un resumen de los parámetros importantes modelados para la condición sin proyecto (Tabla 4):

Tabla 4: Variables importantes para la modelación de la condición sin proyecto.

Línea Perfil	Estación (m)	T retorno (años)	Qmax (m^3/s)	Elev fondo (m)	Elev agua (m)	Vmax (m/s)	Espejo (m)	Froude max
1	3+800	50	308.65	4.79	8.43	2.50	173.28	0.42
2	3+960	50	320.98	4.49	8.16	2.95	147.56	0.49
3	4+100	50	326.15	4.26	7.68	2.96	48.08	0.50
4	4+260	50	327.09	4.08	7.23	2.99	52.1	0.61
1	3+800	100	314.42	4.79	8.49	2.53	176.9	0.42
2	3+960	100	324.31	4.49	8.22	3.00	147.56	0.49
3	4+100	100	327.34	4.26	7.74	3.05	48.26	0.50
4	4+260	100	327.82	4.08	7.27	3.05	52.47	0.61

6. Modelación Hidráulica – Condición Con Proyecto

Para la modelación hidráulica con proyecto se modificó el terreno. Las modificaciones incluyeron el ensanchamiento del río cabra en las secciones del río Cabra colindante con el proyecto. Adicionalmente se modificó el modelo digital de terreno con la topografía para reflejar el trabajo de terracería final. También se modificaron los coeficientes de Manning (n = 0.05) y el número de curva (CN = 93) para simular la nueva condición por los trabajos realizados en el polígono del proyecto.

Los resultados de la modelación indican caudales máximos que ascienden a 308.7 m^3/s y 314.4 m^3/s para los periodos de 50 y 100 años, respectivamente (Ilustración 15). Al subir el nivel a nivel de terracería máxima 9.90 m y de construcción a 10.70 m, el polígono del proyecto no se ve afectado por el desbordamiento del río Cabra. A modo comparativo, se utilizaron las mismas 4 secciones transversales (perfiles 1 al 4) que en el caso anterior (Ilustración 16).

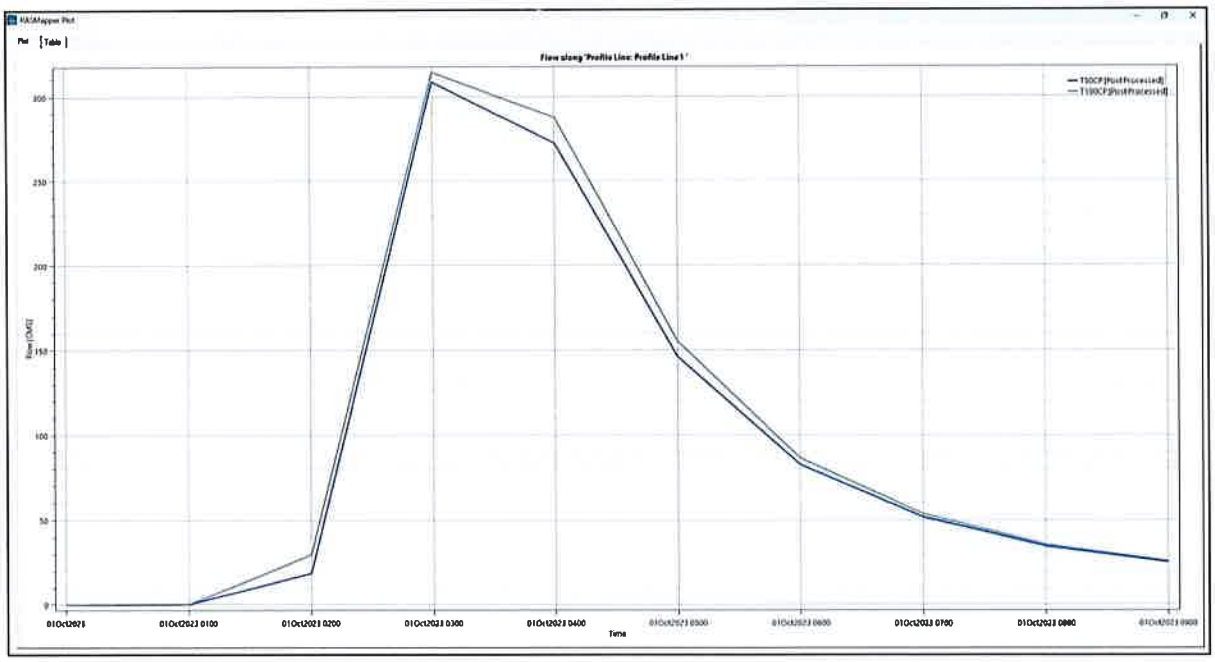
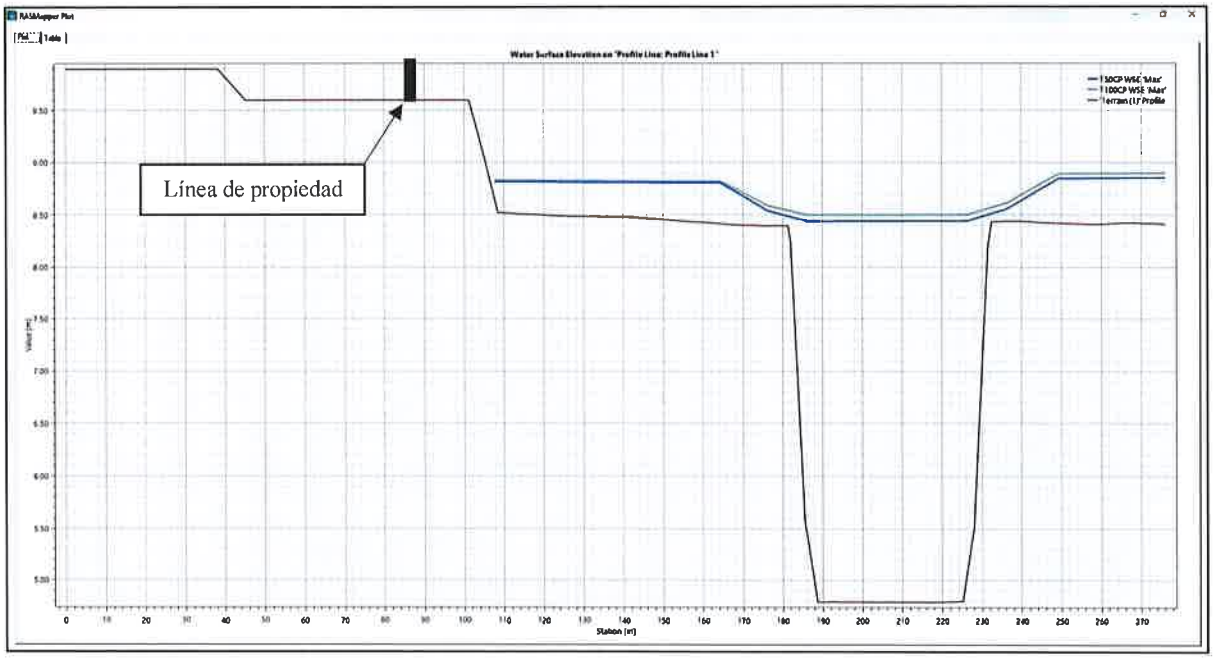
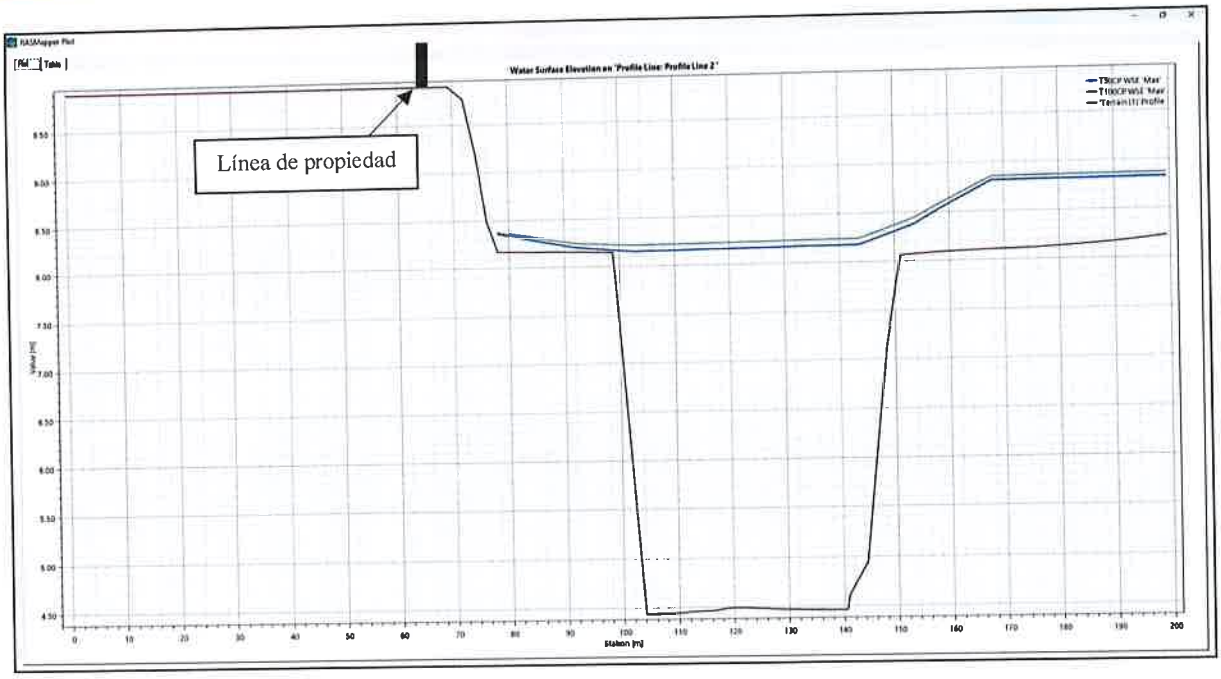
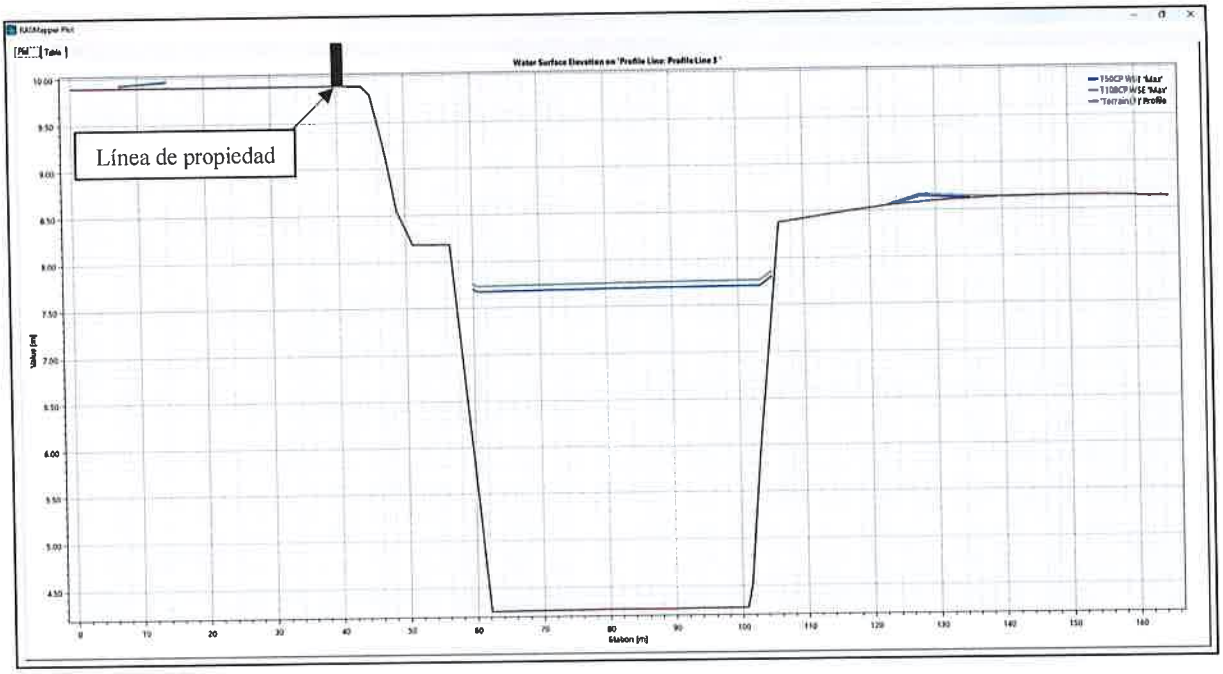


Ilustración 15: Hidrogramas generados a la salida de la cuenca para diferentes periodos de retorno en condición con proyecto.




Línea de propiedad


Línea de propiedad

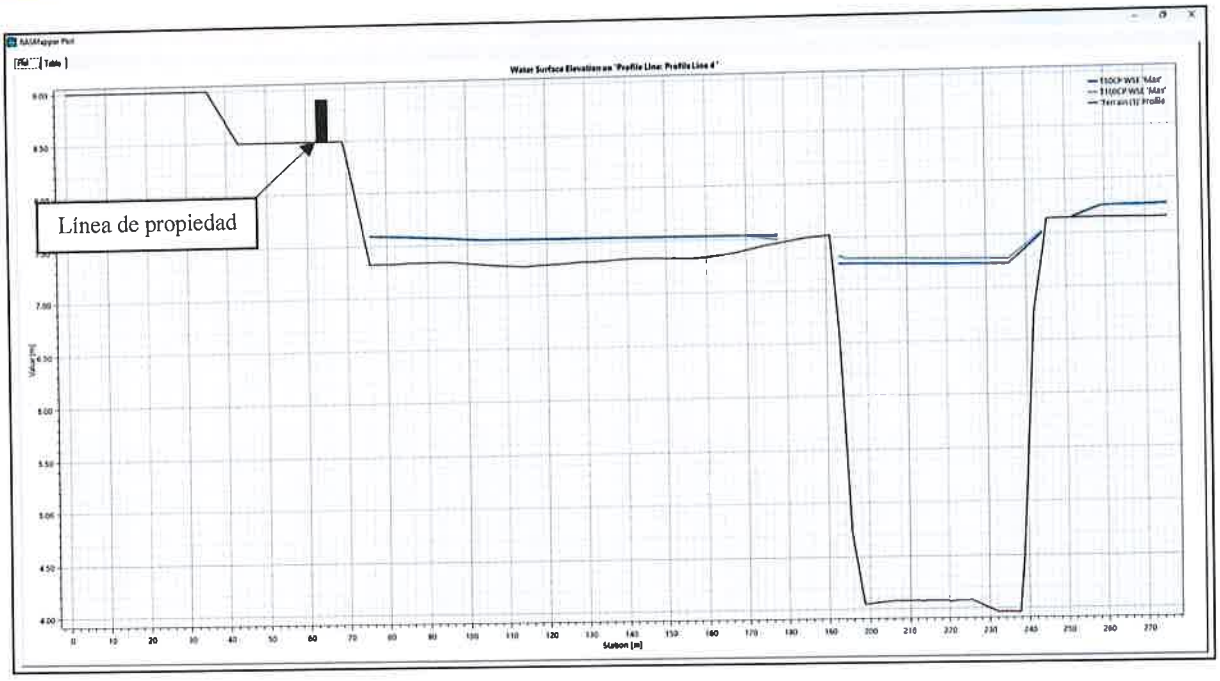


Ilustración 16: Cuatro secciones transversales en condición con proyecto del río Cabra en la zona colindante al proyecto.

Se puede observar que luego de las adecuaciones del terreno el espejo de agua no alcanza el polígono del proyecto (Ilustración 17). En el área del polígono del proyecto se acumula una capa de agua de menos de 0.25 m de profundidad la cual es drenada hacia el río Cabra (Ilustración 18).

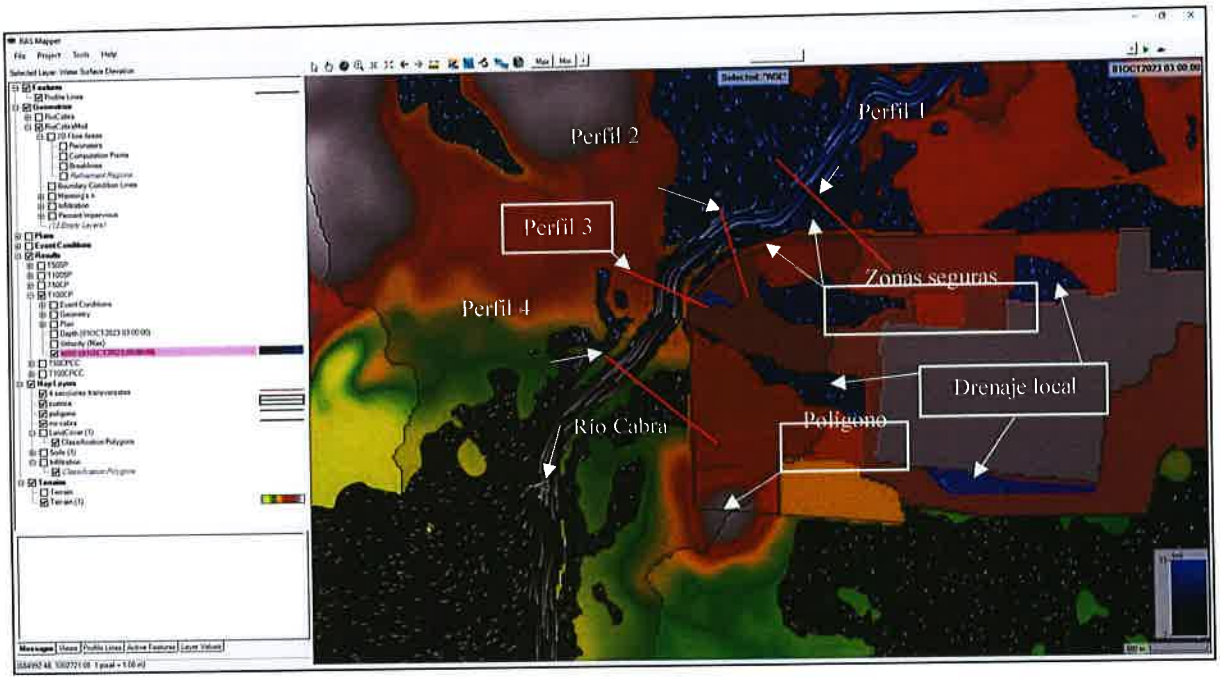


Ilustración 17: Cauce del río Cabra no inunda el polígono en condición con proyecto. Datos de nivel de la superficie del agua en metros.

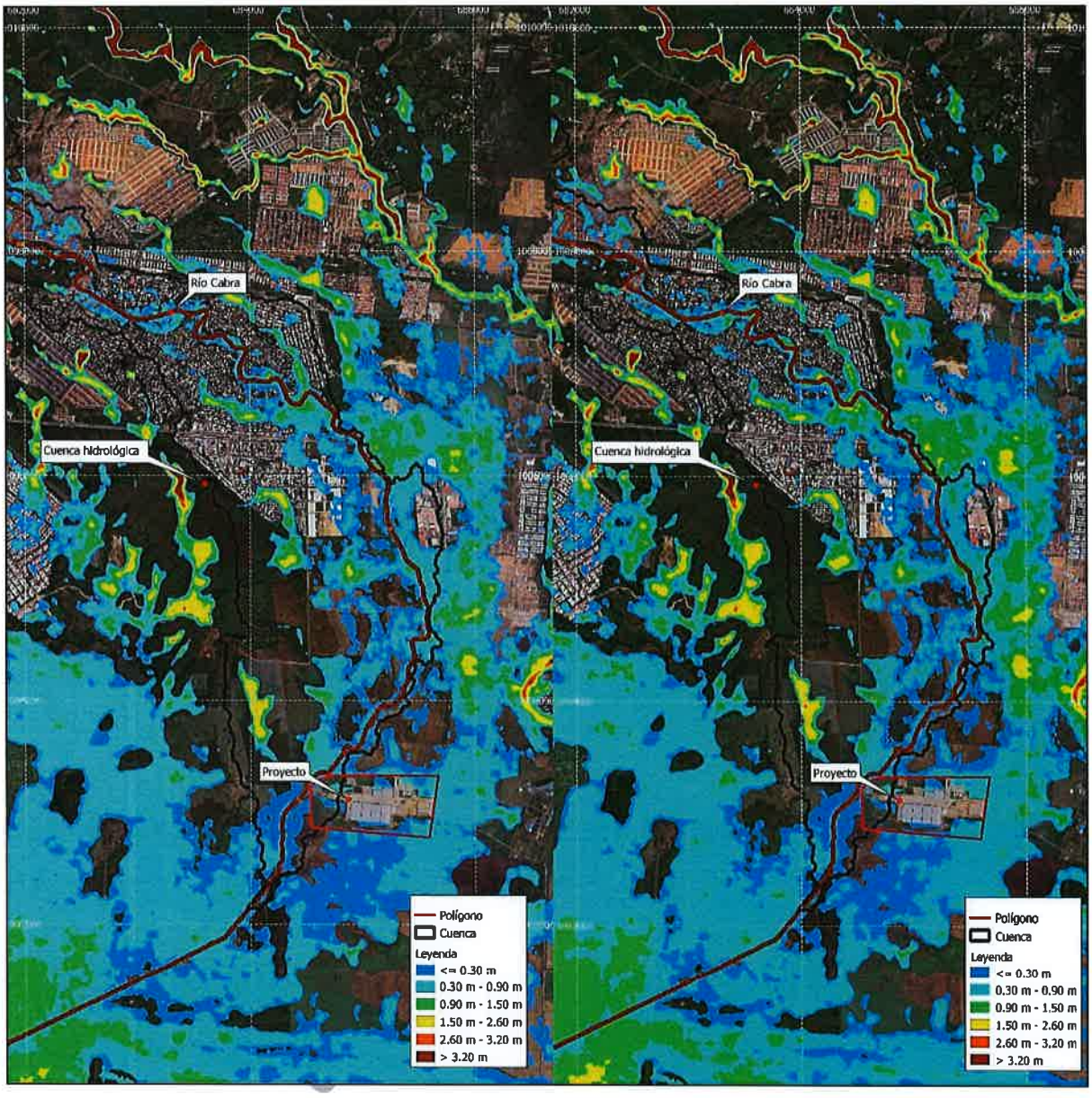


Ilustración 18: Mapas de escorrentía en condición con proyecto con profundidades máximas generadas en el modelo hidráulico de HEC-RAS en función de la profundidad del agua. Izquierda: periodo de retorno de 50 años, derecha: periodo de retorno de 100 años.

A continuación, se presenta un resumen de los parámetros importantes modelados para la condición con proyecto (Tabla 5):

Tabla 5: Parámetros importantes resultantes de la modelación de la condición con proyecto.

Línea Perfil	Estación (m)	T retorno (años)	Qmax (m^3/s)	Elev fondo (m)	Elev agua (m)	Vmax (m/s)	Espejo (m)	Froude max
1	3+800	50	308.65	4.79	8.81	2.52	125.85	0.42
2	3+960	50	321.49	4.49	8.14	2.99	74.2	0.49
3	4+100	50	326.62	4.26	7.69	2.99	48.04	0.50
4	4+260	50	37.78	4.08	7.24	3.00	52.11	0.61
1	3+800	100	314.38	4.79	8.84	2.53	125.99	0.42
2	3+960	100	325.02	4.49	8.24	3.01	74.37	0.49
3	4+100	100	328.11	4.26	7.75	3.07	48.23	0.50
4	4+260	100	328.72	4.08	7.28	3.08	52.52	0.61

7. Cambio Climático – Año 2050

Los impactos productos del cambio climáticos es un reto que tiene el hombre de hoy en día. Estos impactos producen variaciones climáticas en cada región del mundo. En Panamá, algunos lugares esperan periodos secos más intensos, mientras que en otros se esperan periodos de lluvias extremos. Debido al aumento esperado en la temperatura global de la tierra, ocurrirá más evaporación lo que hará que más agua se acumule en las nubes y se generen eventos de precipitación con mayor acumulación de agua por evento y mayor frecuencia. El efecto de cambio climático fue evaluado en la cuenca de estudio.

7.1 Riesgo y Vulnerabilidad por Cambio Climático Futuro

El International Panel on Climate Change (IPCC) en su documento Vulnerabilidad, Riesgo y Adaptación: Un Marco Conceptual aporta diferentes definiciones para el concepto de riesgo, incluyendo la probabilidad de que una amenaza específica ocurra multiplicada por la pérdida dada (Smith, 1996), la probabilidad multiplicada por la consecuencia (Jones and Boer), la probabilidad de que ocurra un evento no deseado (Stenchion, 1992) o la propia definición de la IPCC publicada en 2001 como la función de probabilidad y

magnitud de diferentes impactos. Se puede concluir para determinar el riesgo de que un evento no deseado cause un impacto negativo hay que cuantificar la probabilidad de ocurrencia.

Por otro lado, la vulnerabilidad tiene diferentes definiciones dependiendo del enfoque ya sea biofísico o social. Para entender el concepto de vulnerabilidad, debemos primero definir otros conceptos. El primero concepto es exposición la cual es definida como el grado al cual es sistema está expuesto a afectaciones climáticas severas. Otro concepto es sensibilidad la cual es el grado en que el sistema es afectado, tanto positivo como negativamente por los efectos de cambio climático ya sea de manera directo o indirecta. Finalmente, la capacidad adaptativa es la habilidad del sistema para ajustarse a los cambios climáticos para mitigar daños o crear oportunidades ante la adversidad. Teniendo en cuenta es conceptos, eL IPCC tiene dos definiciones para vulnerabilidad: primero la define como el grado al cual un sistema es susceptible a no poder superar las adversidades del cambio climático extremo, siendo una función de las características y magnitudes de dicha variación. Adicionalmente lo define como el grado de daño que un sistema puede verse sometido por un evento. Estas dos definiciones no son consistentes ya que la primera ve la vulnerabilidad como una función la sensibilidad del sistema mientras que la otra la ve como que la sensibilidad es solo una parte. Esto da a entender que hay divisiones con respecto a la definición de la vulnerabilidad, sin embargo, es claro que la primera definición se refiere a la vulnerabilidad biofísica mientras que la segunda a la vulnerabilidad social. Vulnerabilidad biofísica es entonces definida por el IPCC en conjunto con el concepto de riesgo ya que la palabra por sí sola no es suficiente. Entonces se habla de vulnerabilidad en términos de probabilidad que actúa como activador de una serie de eventos de desastres con resultados indeseados. Es por esto por lo que acompañado a estos términos se incluye el concepto de amenaza, siendo este término que lo que activa el evento. Por otro lado, si el concepto de vulnerabilidad se utiliza como algo contrario al riesgo, entonces se habla de vulnerabilidad social. Finalmente, Sarewitz et al (2003) profundiza más estas definiciones y presenta que cuando la vulnerabilidad se acompaña del término riesgo, entonces es vulnerabilidad biofísica y cuando es independiente el riesgo, entonces hablamos de vulnerabilidad social. Con esto, la IPCC define de manera simplificada que cuando se habla de riesgo se refiere a vulnerabilidad biofísica y cuando se habla solamente de vulnerabilidad se refiere a la social.

La guía técnica de cambio climático para proyectos de infraestructura de inversión pública del Ministerio de Ambiente define la vulnerabilidad como las características que incrementan la probabilidad de riesgo teniendo presente la resiliencia como parte importante del sistema para poder recuperarse ante posibles

eventos que surjan producto del cambio climático. Esta definición en conjunto con las anteriores enfoca el término vulnerabilidad hacia la vulnerabilidad biofísica ya que se combina con los términos riesgo y resiliencia.

Para la evaluación de la sensibilidad se utilizó las definiciones de la guía técnica de cambio climático para proyectos de infraestructura de inversión pública. En esta guía se define la sensibilidad de la siguiente forma:

- Sensibilidad alta: las variables climáticas pueden tener un impacto significativo en los bienes, procesos y/o servicios, recursos y suministros del proyecto.
- Sensibilidad media: la variable de peligro climático puede tener un ligero impacto en los activos, procesos, servicios, recursos y suministros.
- Sensibilidad baja: ninguna variable climática parece tener efecto sobre la infraestructura o los procesos y/o servicios ofrecidos por el proyecto.

Para la evaluación del riesgo se utilizó el documento para la realización de riesgos y vulnerabilidades desarrollado por el Consell de Mallorca en 2018. En este documento se presenta el concepto de riesgo como:

Riesgo = Probabilidad de Impacto x Magnitud de Consecuencias

En el caso se evalúa la probabilidad de ocurrencia del impacto bajo análisis en seis grados (Tabla 6):

Tabla 6: Caracterización de probabilidad cualitativa según el Consell de Mallorca.

Índice	Probabilidad cualitativa	Descripción
3	Improbable	Excepcionalmente improbable que suceda
4	Muy poco probable	Muy improbable que suceda
5	Poco probable	Improbable que suceda
7	Probable	Es tan probable que suceda como que no
9	Bastante probable	Es probable que suceda
10	Muy probable	Es muy probable que suceda

En el caso de la consecuencia del impacto en función de la magnitud o el grado de relevancia se tienen 7 categorías (Tabla 7):

Tabla 7: Caracterización de consecuencia cualitativa según el Consell de Mallorca.

Índice	Consecuencia	Descripción
0	Despreciable	Sin daños físicos y sin repercusiones
3	Mínima	Repercusiones y daños físicos irrelevantes
4	Menor	Repercusiones y daños físicos leves
5	Significativa	Repercusiones y daños físicos notables
7	Importante	Repercusiones y daños físicos importantes pero asumibles
9	Grave	Repercusiones graves y daños físicos importantes difíciles de asumir
10	Muy grave	Las repercusiones económicas exigen el cierre o renovación total

El documento define 4 tipologías (Tabla 8)diferenciadas donde R3 es de alto riesgo (≤50-100), R2 es de moderado riesgo (≤25-50), R1 es de bajo riesgo (≤0-25) y finalmente R0 como despreciable (=0). Igualmente se puede caracterizar como desconocido en caso de que aplique.

Tabla 8: Índice de riesgo cualitativo según el Consell de Mallorca.

Probabilidad / Consecuencia	Puntuación	Improbable	Muy poco probable	Poco probable	Probable	Bastante probable	Muy probable
Puntuación		3	4	5	7	9	10
Inexistente	0	0	0	0	0	0	0
Mínima	3	9	12	15	21	27	30
Menor	4	12	16	20	28	36	40
Significativa	5	15	20	25	35	45	50
Muy importante	7	21	28	35	49	63	70
Grave	9	27	36	45	63	81	90
Muy grave	10	30	40	50	70	90	100

Para la evaluación de la vulnerabilidad física y medioambiental de se utilizará la siguiente definición:

Vulnerabilidad = Riesgo x Adaptación

Para la capacidad de adaptación se utilizará las siguientes definiciones (Tabla 9):

Tabla 9: Grados de capacidad adaptativa según el Consell de Mallorca.

	Despreciable (CA0)	Mínima (CA1)	Media (CA2)	Significativa (CA3)	Importante (CA4)
Grado	0	1	2	3	4
Puntuación	7	5	4	3	1

El documento define 4 tipologías de vulnerabilidad diferenciadas donde V3 es de alta vulnerabilidad (≤300-700), V2 es de moderada vulnerabilidad (≤100-300), V1 es de baja vulnerabilidad (≤0-100) y finalmente V0 como despreciable (=0). Igualmente se puede caracterizar como desconocido en caso de que aplique.

El análisis de cambio climático en la cuenca de estudio está apoyado en el documento Estrategia Nacional de Cambio Climático 2050 de Panamá, aprobado en el Decreto Ejecutivo N° 34 y publicado oficialmente el 4 de junio de 2019 en la Gaceta Oficial de la República de Panamá. Adicionalmente, se utilizó el documento Índice de Vulnerabilidad al Cambio Climático de la República de Panamá publicado por el Ministerio de Ambiente en 2021 y una modelación hidráulica basada en modificaciones a la precipitación debido a una proyección a 2050. A continuación, se presentan los diversos análisis e identificaciones de posibles efectos del cambio climático en la cuenca de estudio.

7.1.1 Análisis de Sensibilidad

A continuación, se presenta la matriz de sensibilidad para el proyecto en estudio identificando los posibles efectos secundario y amenazas relacionadas al cambio climático (Tabla 10).

Tabla 10: Matriz de sensibilidad del proyecto.

Conexiones de transporte	Productos/ servicios	Suministro de agua y energía	Bienes de infraestructura	Elementos de sensibilidad
				Cambio en los patrones de lluvia
				Cambios extremos de lluvia
				Velocidad promedio del viento
				Velocidad Máxima del viento
				Tormentas
				Inundaciones
				Sismo

Sensibilidad climática	
Baja	
Media	
Alta	

7.1.2 Análisis de Exposición

Se presentan tres indicadores de exposición a evaluar en este estudio: anomalías en la precipitación, exposición a variaciones en el viento y actividad sísmica. Un escenario climático es una representación supuesta de una posible realidad a la cual una zona puede enfrentar debido a cambios radicales del clima. Dado a que son situaciones supuestas, es necesario investigar diversas condiciones dependientes a las tendencias mundiales. En Panamá se han desarrollado y se siguen generando estudios de cambio climáticos para conocer con más detalle como estos diversos escenarios pueden afectar las distintas zonas del país. La tendencia actual es que la región oriental de Panamá experimente condiciones climáticas más húmedas (Ilustración 19). Dado que la localización del proyecto se encuentra en esta zona, es de esperarse un mayor número de frecuencia de eventos de precipitación extremos, aumento de la duración de sequías, incremento de la intensidad de la precipitación.

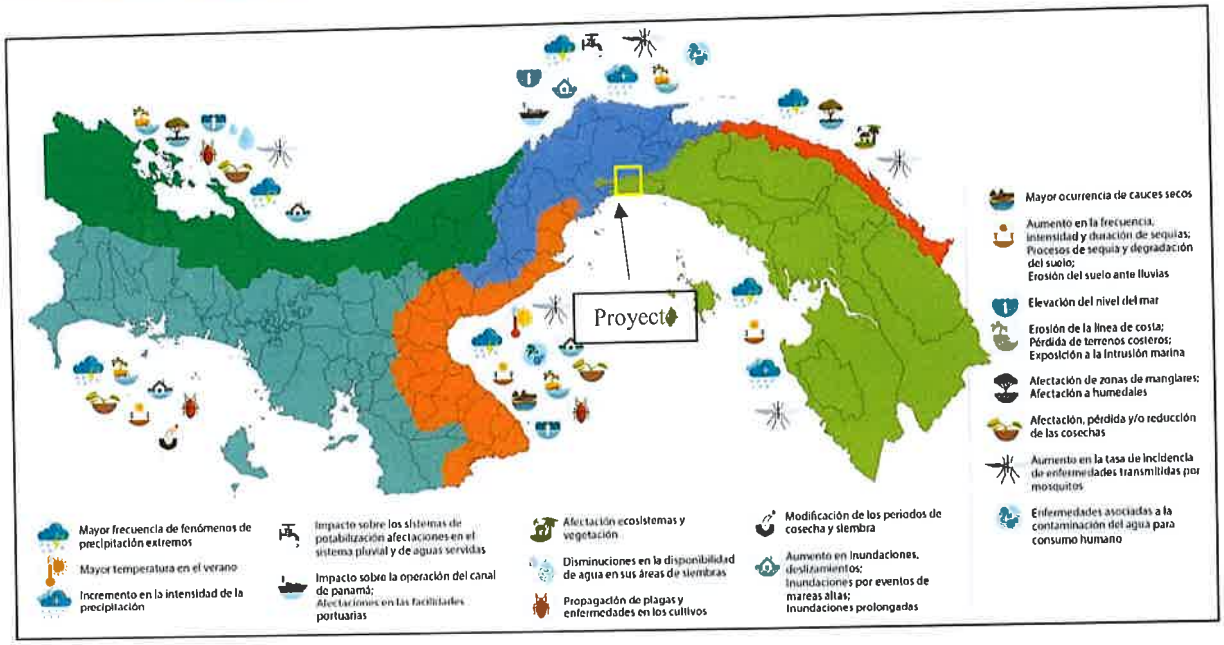


Ilustración 19: Mapa de impacto de cambio climático en Panamá presentado por el Ministerio de Ambiente.

7.1.2.1 Precipitación

El Plan Estratégico Nacional de Cambio Climático 2050 presenta resultados de varios modelos de cambio climático que fueron aplicados a distintas regiones del país donde se pudo predecir diversos casos escenarios de cambio climático y su respectiva influencia sobre las precipitaciones mensuales comparándolas con registros históricos comprendidos entre el 1981 y 2014. Dado que no se cuenta con la información numérica de los diversos gráficos y que no todos los diferentes modelos son fácilmente identificables en los gráficos, se utilizó el sitio web plot digitizer para obtener 12 puntos de control (uno por mes) para 5 casos escenario de los diferentes modelos de cambio climáticos para la región comprendida por Panamá, Panamá Oeste y Madungandí y poder representar las tendencias modeladas.

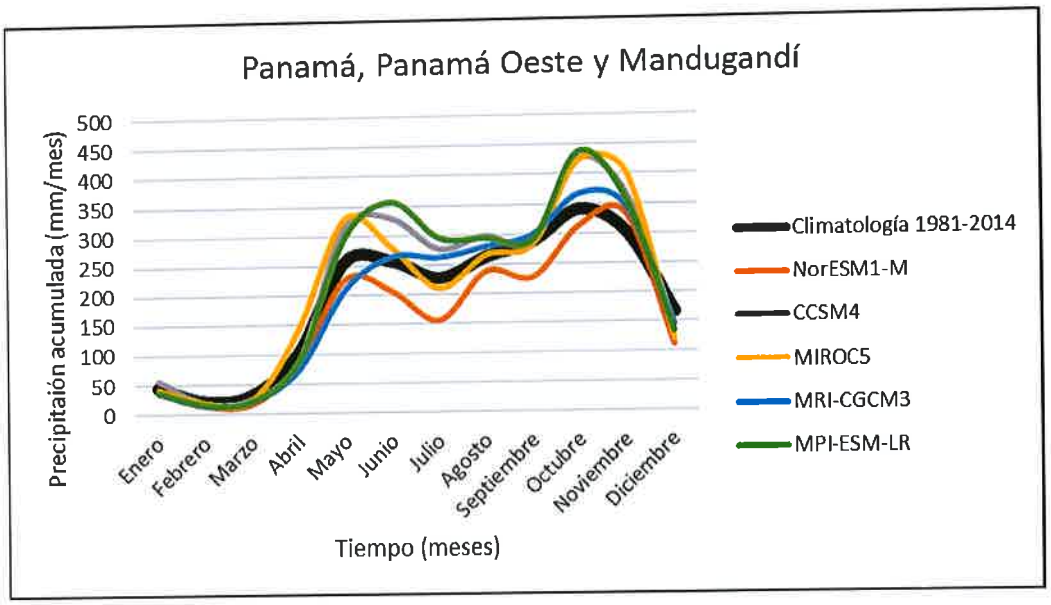


Ilustración 20: Modelaciones de cambio climático en Panamá para las regiones de Panamá, Panamá Oeste y Mandugandí. Digitalizado del documento Estrategia Nacional de Cambio Climático de la República de Panamá a través del Ministerio de Ambiente.

Con estas tendencias definidas, se calcularon los índices de aumento o disminución de precipitación comparando cada una de las 5 modelaciones con respecto a la climatología registrada hasta el 2014. Para la condición de incremento de precipitación optó por utilizar el modelo MPI-ESM-LR ya que presenta lluvias escasas en los periodos secos de Panamá y lluvias más intensas en periodo de lluvia. Se incrementaron las precipitaciones acumuladas mensuales presentadas en la Ilustración 5. Una vez incrementados los valores mensuales con los índices utilizados, se calculó la precipitación acumulada anual y se calculó un nuevo índice anual es cual resultó en 14.3% de incremento. Las variaciones de precipitación por cambio climático en Panamá han sido estimadas en el rango del 5% al 20% en publicaciones como las de Fábrega et al. (2013), por lo cual la estimación es aceptable. Esto nos indica que dentro de las proyecciones de cambio climático se puede esperar un aumento importante en las precipitaciones anuales acumuladas podrían tener un aumento importante lo que es de esperar lluvias más intensas que tienen potencial de inundación (Tabla 11).

En el caso del potencial de sequía, se utilizó el modelo NorESM1-M la cual presenta una predicción de disminución en la precipitación anual en un 85.3%, en otras palabras, una disminución del 14.7%. Esta

disminución de precipitación llevaría al río Cabra a tener un menor caudal medio anual, pudiendo causar un impacto negativo en las actividades que dependen del río y los ecosistemas asociados.

Tabla 11: Análisis de la variación de precipitación acumulada anual mediante inclusión de cambio climático según proyecciones a 2050.

Mes	Climatología 1981-2014 (mm)	Modelo MPI-ESM-LR (mm)	Modelo NorESM1-M (mm)
Enero	45	37	36
Febrero	21	15	13
Marzo	32	21	17
Abril	104	90	86
Mayo	258	300	227
Junio	256	357	205
Julio	227	295	155
Agosto	262	294	238
Septiembre	288	290	227
Ocutbre	341	439	314
Noviembre	301	357	333
Diciembre	166	133	111
Anual (mm)	**2301**	**2631**	**1962**
Índice anual		**1.143**	**0.853**

Dado que la proyección de eventos de precipitación más extremos recomienda un incremento del 14.3% de las precipitaciones extremas, incluyendo la precipitación de 1% de probabilidad de ocurrencia en cualquier año, se encuentra que las lluvias más intensas representan una amenaza al proyecto. En el caso de las sequías, el proyecto no depende de la fuente hídrica intermitente por lo que no representa una amenaza para el proyecto.

7.1.2.2 Viento

Una ráfaga de viento se define como el incremento repentino de la velocidad del viento por encima de la velocidad promedio. En términos más específicos, un incremento temporal de más de 30 kph después de

acelerarse al menos unos 17 kph con una duración máxima de 20 segundos. De esta definición es importante destacar las diferencias entre velocidad del viento promedio y ráfaga de viento. La velocidad promedio se define como los vientos sostenidos con duraciones de al menos 2 minutos mientras que las ráfagas de viento duran menos de 20 segundos.

La información de velocidad promedio diaria del viento en la cuenca de estudio fue extraída del sitio web climateengine.org utilizando la data satelital ECMWF ERA5 referida como AgERA5 después de complejos preprocesamientos de información. Actualmente se tienen 45 años de información diaria registrada, entre los años 1979 y 2023, con lo cual se pueden estimar la velocidad promedio diaria para hacer el análisis comparativo con la escala de Beaufort. La data AgERA5 puede ser ajustada con un coeficiente de ráfaga para obtener valores representativos de ráfagas de vientos observado en la zona del proyecto.

El análisis de las velocidades promedio fue realizado con el programa Hydrognomon. Se ajustó la data satelital AgERA5 con un factor de corrección de 1.15 (Chen, Collet, & Di Luca, 2024) en conjunto con distribuciones Weibull y diferentes curvas de ajustes para determinar las velocidades máximas esperadas. Los resultados muestran velocidades promedias en 24 horas máximas anuales relativamente constantes, variando entre 10.68 m/s y 12.0 m/s para los periodos de 10 años (10% probabilidad) y 100 años (1% probabilidad), respectivamente (Ilustración 21).

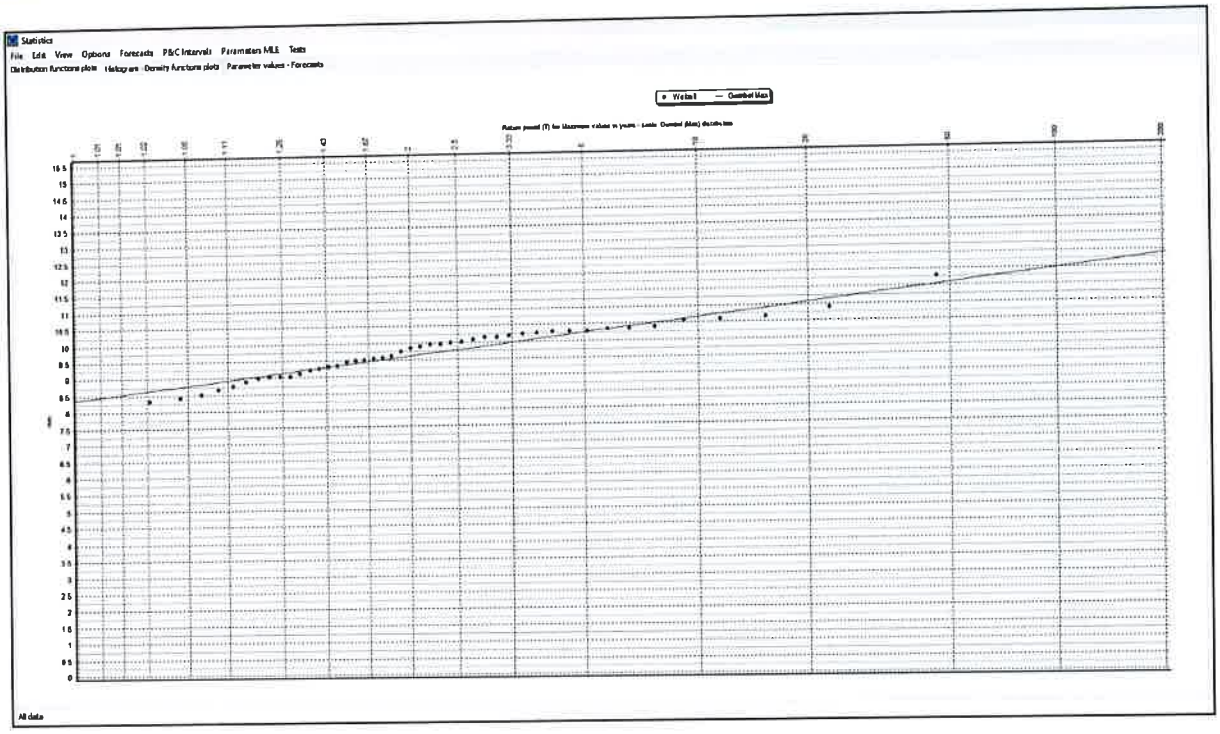


Ilustración 21: Análisis estadístico con el programa Hydrognomon utilizando la data AgERA5 para el sitio de estudio. Eje vertical es velocidad media diaria (m/s) y eje horizontal es el periodo de retorno (años).

Dentro de la data observada, para el año 2009 se registró un evento en el cual la velocidad media en 24 horas alcanzó los 11.8 m/s, lo cual es inusual al comportamiento registrado en los 45 años de data y obedece a un periodo de retorno cercano a 100 años. Según la escala de Beaufort, estas velocidades encontradas en el sitio de estudio se categorizan entre brisa fuerte y viento fresco las cuales tienen la capacidad de mover arbustos, generar ondulaciones en superficies de aguas, dificultad para usar paraguas, agitan grandes ramas y silban los cables de las líneas eléctricas.

Por otro lado, para obtener la relación entre la velocidad promedio y el factor de ráfaga se utilizó la curva de Durst la cual indica que para una ráfaga de 3 segundos la relación con la velocidad promedio en 24 horas tiene un coeficiente de amplificación de 1.53. Se amplificaron los valores de la data satelital AgERA5 para determinar las ráfagas de viento esperadas en el área de estudio. El valor de ráfaga de viento máximo estimado es de 18.0 m/s el cual está por debajo del valor de diseño de estructuras por efectos de ráfagas de

viento de 3 segundos en condiciones de servicio el cual es de 28.9 m/s para un periodo de retorno de 10 años (Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura, 2021).

Dado que el viento con 1% de probabilidad de ocurrencia en un año cualquiera se estima en 10 m/s el cual no representa un peligro considerable a las estructuras y que la norma de diseño panameño exige estructuras capaces de resistir en condiciones de servicio velocidades 28.9 m/s, no se considera el viento como una amenaza para el proyecto.

7.1.2.3 Sismo

El análisis sísmico se realizó en función de las aceleraciones espectrales pico de suelo (PGA) y de 1.0 segundo (S1) para estructuras en Panamá dentro de la zona de estudio. El reglamento estructural panameño presenta diferentes coeficientes de aceleraciones espectrales pico del terreno (PGA) para un amortiguamiento de 5% y un periodo de retorno de 2500 años dependiendo de la región de estudio. El área de estudio se encuentra en la región 6 con PGA estimado de 0.43. Según este coeficiente y una caracterización de Mercalli, este coeficiente de suscitarse representaría un movimiento severo de objetos con un potencial de daño moderado fuerte entrando en las categorías la zona baja de la intensidad de instrumentación tipo VIII (United States Geological Survey, s.f.).

A modo comparativo, el reglamento estructural panameña presenta un mapa para el coeficiente de aceleración espectral de 1.0 segundo (S1) en todo el territorio panameño. Para la región 6 donde se encuentra la zona de estudio el coeficiente S1 es aproximadamente 0.36. Este coeficiente varía entre 0.22 para la región de provincias centrales hasta 0.6 en la zona marina sur del país. Esto indica que la región de estudio se puede considerar de intensidad de diseño estructural media en comparativa con el resto del país (Ilustración 22). De igual manera se puede confirmar que la zona en estudio presenta escasos epicentros de sismo de magnitud mayor a 4 en la escala de Ritcher los cuales ya son perceptibles por el humano (Ilustración 23).

Los resultados indican unas magnitudes de coeficientes media dentro de las intensidades encontradas en Panamá para una probabilidad de 2% en 50 años, lo cual se considera aceptable ya que las estructuras son diseñadas para soportar esta fuerza sísmica equivalente. El sismo no se considera una amenaza adicional más allá de los requerimientos mínimos de estructuras en Panamá.

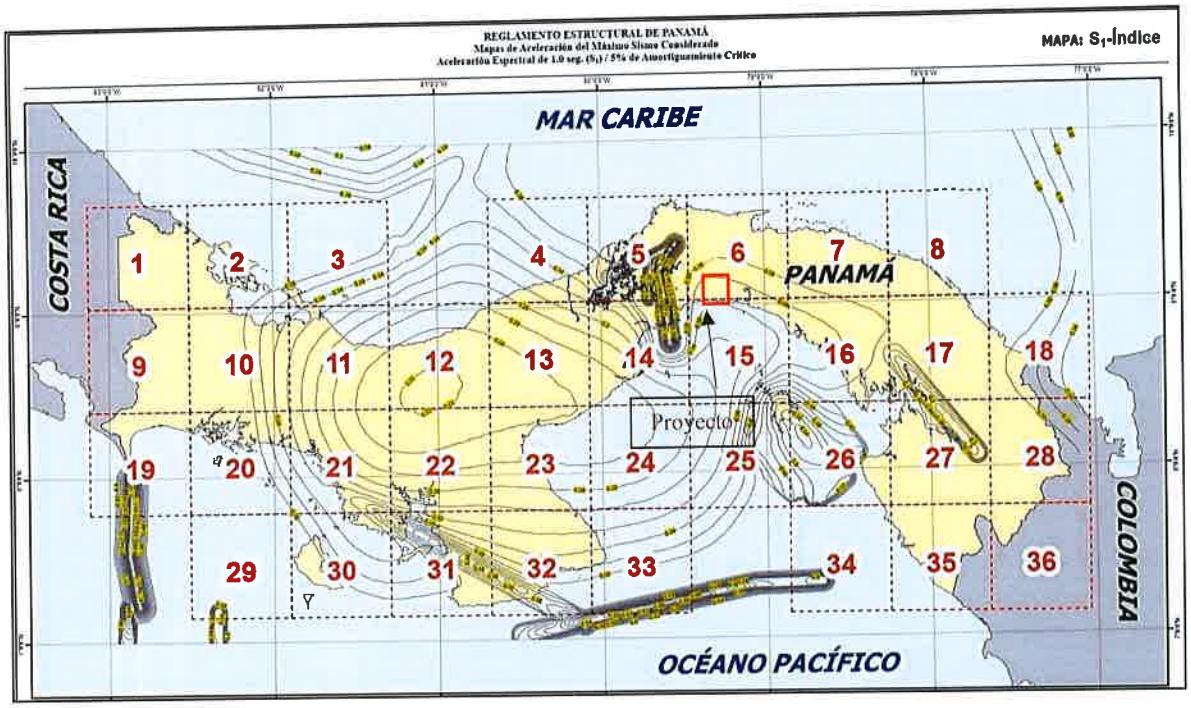


Ilustración 22: Mapa de aceleración del máximo sismo considerado. Aceleración espectral de 1.0 segundo con 5% de amortiguamiento.

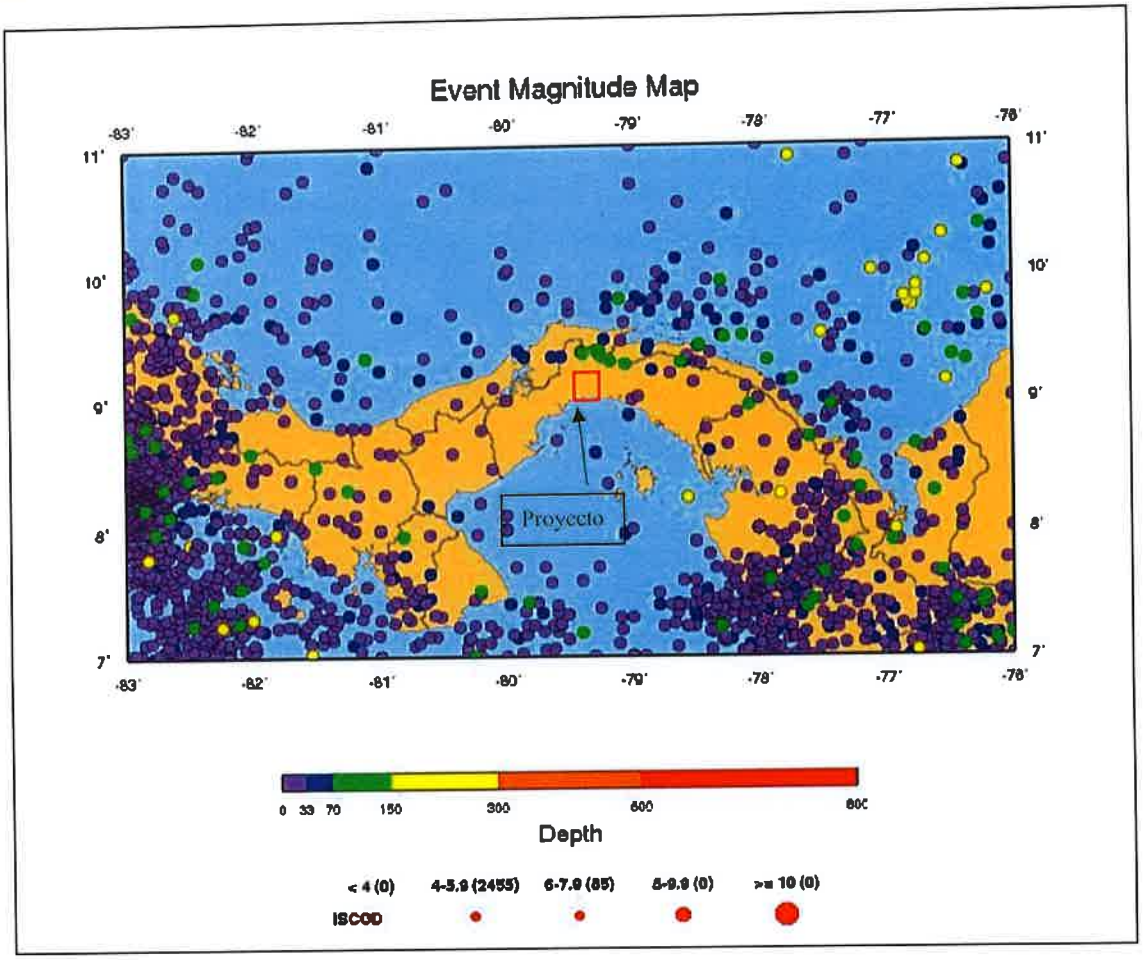


Ilustración 23: Epicentros soluciones del ISC en el Istmo de Panamá de 1960 a 2007 de magnitud mayor a 4 (Ho, Mojica, Toral, & Bernal).

7.1.2.4 Matriz de riesgo climático

Basado en los análisis de exposición para las variables de precipitación, viento y sismo, se presenta la matriz de riesgo climático (Tabla 12):

Tabla 12: Matriz de riesgo para el proyecto según clasificación del Consell de Mallorca, 2018.

Tipo de Riesgo Climático	Nivel actual del riesgo	Cambio previsto en intensidad	Cambio previsto en frecuencia	Marco temporal	Riesgo = P x C	Tipología
Precipitación Extrema	Moderado	Aumenta	Aumenta	Largo plazo	7 x 5 = 35	R2
Inundaciones	Bajo	No cambia	Aumenta	Medio plazo	9 x 3 = 27	R2
Sequías	Bajo	No cambia	Aumenta	Medio plazo	3 x 3 = 9	R1
Tormentas	Bajo	Aumenta	No cambia	Corto plazo	9 x 4 = 36	R2
Velocidad media viento	Bajo	No cambia	No cambia	Corto plazo	3 x 0 = 0	R0
Velocidad máxima viento	Moderado	Aumenta	No cambia	Medio plazo	4 x 5 = 20	R1
Actividad sísmica	Baja	No cambia	No cambia	Largo plazo	5 x 9 = 45	R2

Riesgo	Tipología
Alto	R3
Moderado	R2
Bajo	R1
Despreciable	R0

7.1.3 Análisis de Capacidad Adaptativa

La capacidad adaptativa se refiere a la capacidad que tiene un lugar a enfrentar las consecuencias positivas o negativas que se generan debido al cambio climático. Según el documento Índice de Vulnerabilidad Climática al Cambio Climático del Ministerio de Ambiente, una forma de medir la capacidad adaptativa de un lugar está basado en las distancias que tiene el proyecto a vías de comunicación terrestre. La zona de estudio es colindante con una de las vías de comunicación más importante del país como lo es la Carretera Panamericana. Esta cercanía le permite al lugar a adaptarse ante un posible evento debido a cambio climático, tanto positivo como negativo, incluyendo un posible evento de inundación por precipitación

extrema, incremento en las intensidades medias del viento y por actividad sísmica. El mismo documento categoriza la zona donde está el proyecto como una zona de alta capacidad adaptativa, tal como se puede observar en la Ilustración 24.

Este parámetro indica que entre más cerca esté la zona de una red vial, más alta será su capacidad de adaptación al cambio climático. En una posible situación de inundación debido a un evento extremo generado por cambio climático, la zona de estudio se encuentra a 8 km del corregimiento de Pacora, a 8 km de Tocumen y a 28 km hasta San Miguelito en la ciudad de Panamá donde se podría recibir ayuda de diversas entidades y grupos humanitarios. Adicionalmente, tiene un radio de 10 km donde encuentran diversos centros de salud, clínicas médicas y los principales hospitales de ciudad de Panamá está a 35 km de distancia, aproximadamente.

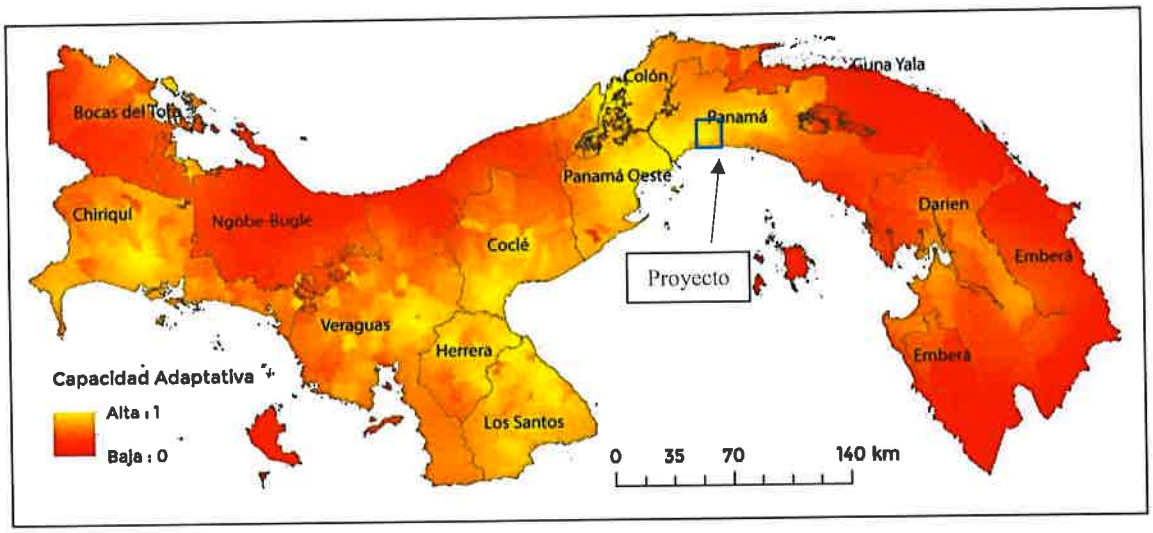


Ilustración 24: Mapa de capacidad adaptativa al cambio climático presentado por el Ministerio de Ambiente.

7.1.4 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas

El mayor peligro o amenaza identificado para el proyecto es una posible inundación por cambios extremos en las precipitaciones locales debido a cambio climático. Basados en esta premisa, se realiza un análisis de la variación de la precipitación máxima extrema.

El incremento de la precipitación anual calculada para cambio climático se tomó como 14.3% de incremento de la precipitación acumulada por los hietogramas sintéticos y manteniendo las proporciones horarias de las IDF para una nueva simulación hidráulica incluyendo cambio climático (Ilustración 25).

Se corrió una tercera modelación hidráulica con la modificación en los hietogramas incluyendo el incremento del 14.3% debido al escenario supuesto de cambio climático. Las nuevas secuencias de escorrentía se presentan en la Ilustración 26. Esta tercera modelación generó mapas de escorrentía que muestran profundidades menores a 0.40 m en las zonas de flujo superficial en el polígono del proyecto con similar cobertura superficial cuando se compara con proyecto sin y con condiciones de cambio climático. Esto es un indicativo de que las estructuras del pavimento y el concreto acabado colocados a una elevación de 10.70 m es seguro ya que estos 0.40 m de flujo superficial es drenado por los sistemas de drenaje del proyecto.

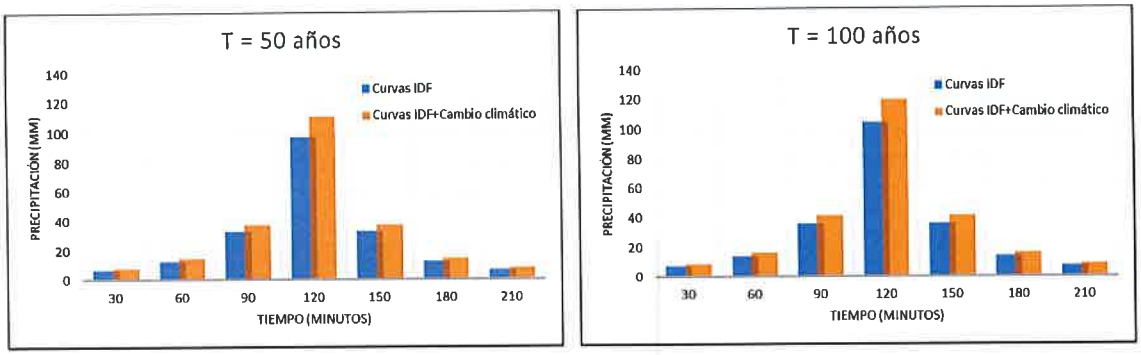


Ilustración 25: Hietogramas sintéticos incluyendo cambio climático.

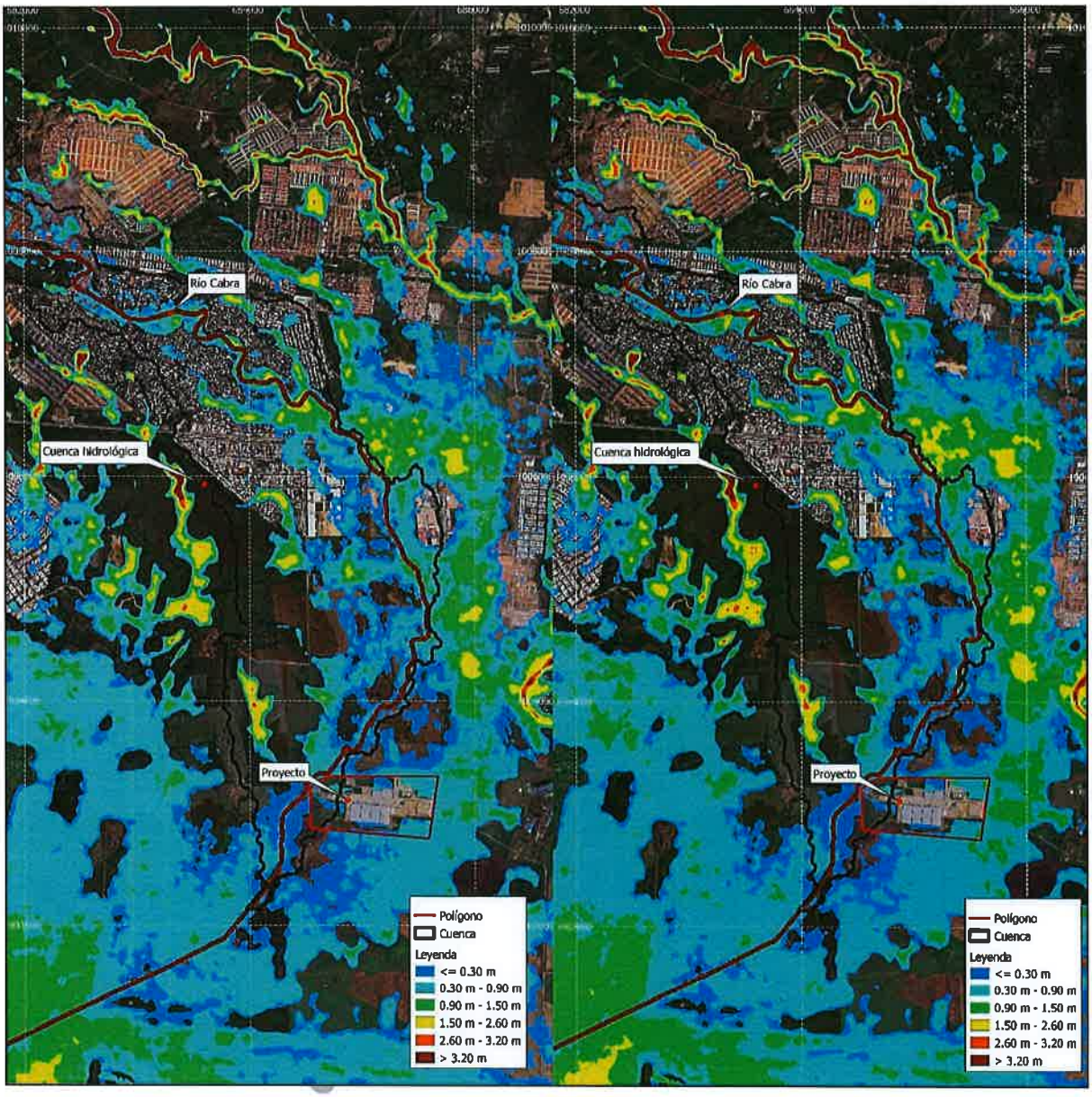


Ilustración 26: Mapas de escorrentía con profundidades máximas generadas en el modelo hidráulico de HEC-RAS en función de la profundidad del agua incluyendo escenario de cambio climático.

Los nuevos hidrogramas que incluyen el efecto de cambio climático se presentan en la Ilustración 27. En estos hidrogramas se pueden observar un ligero incremento de los caudales máximos que ahora varían entre 320.3 m^3/s para el periodo de retorno de 50 años y 329.9 m^3/s para el periodo de retorno de 100 años (Ilustración 27). Los resultados de análisis hidráulico incluyendo la variación de precipitación por cambio climático muestran que el área de cobertura de escorrentía de la del río Cabra aún no se extiende hasta el polígono del proyecto (Ilustración 28).

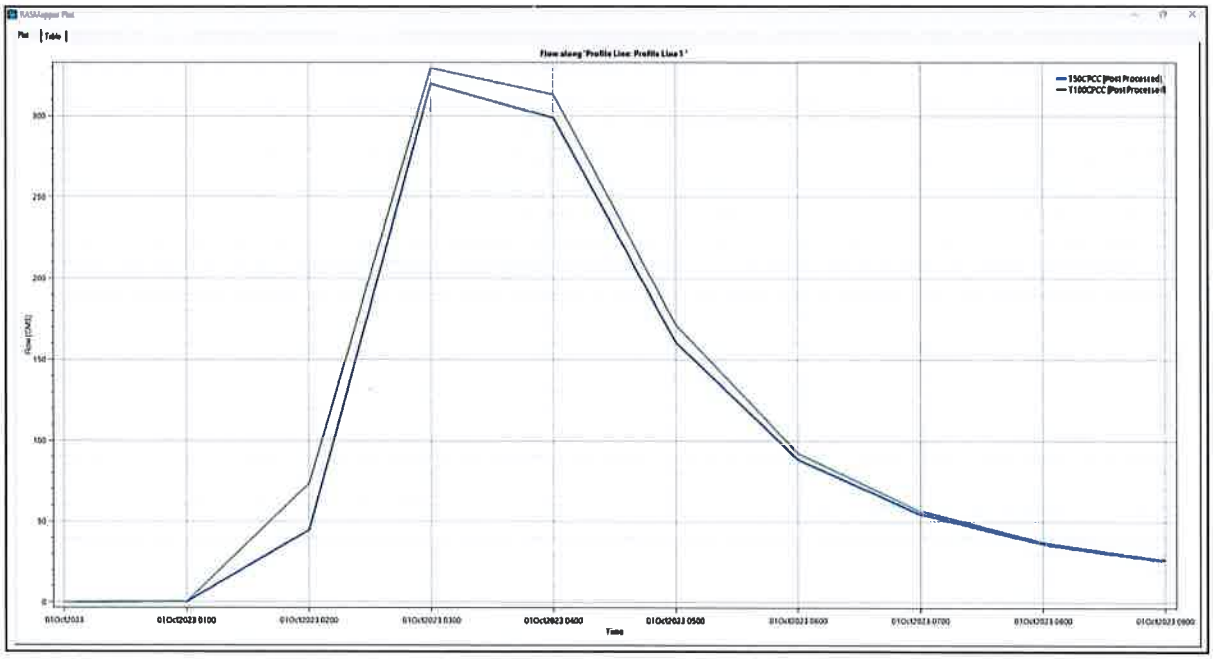


Ilustración 27: Hidrogramas generados a la entrada del polígono del proyecto para diferentes periodos de retorno incluyendo escenario de cambio climático.

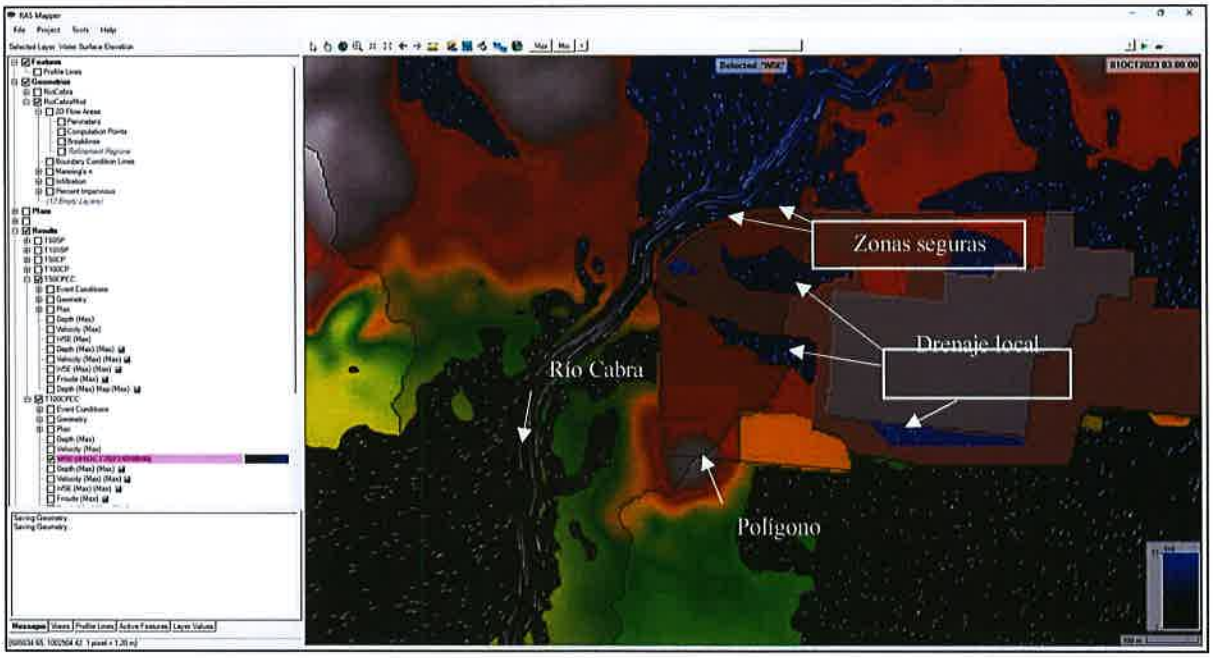


Ilustración 28: Cauce del río Cabra no inunda el polígono en condición con proyecto con cambio climático. Datos de nivel de la superficie del agua en metros.

7.2 Vulnerabilidad por Factores Naturales en la Cuenca

Utilizando la matriz de riesgo desarrollada para el proyecto y el mapa de capacidad adaptativa de generado por el Ministerio de Ambiente, se desarrolla la matriz de vulnerabilidad (Tabla 13). El coeficiente de capacidad adaptativa del Ministerio de Ambiente se estima con un valor de 0.90 lo que se transfiere a la escala del Consell de Mallorca como una capacidad adaptativa significativa CA3 con una puntuación de 3.

Tabla 13: Matriz de vulnerabilidad para el proyecto según clasificación del Consell de Mallorca, 2018.

Vulnerabilidad	Tipo	Vulnerabilidad = R x CA	Tipología
Precipitación Extrema	Física y ambiental	35 x 3 = 105	V2
Inundaciones	Física y ambiental	27 x 3 = 81	V1
Sequías	Física y ambiental	9 x 3 = 27	V1
Tormentas	Física y ambiental	36 x 3 = 108	V2
Velocidad media viento	Física y ambiental	0 x 3 = 0	V0
Velocidad máxima viento	Física y ambiental	20 x 3 = 60	V1
Actividad sísmica	Física y ambiental	45 x 3 = 135	V2

Riesgo	Tipología
Alto	V3
Moderado	V2
Bajo	V1
Despreciable	V0

A modo comparativo, los resultados obtenidos en la matriz de vulnerabilidad se pueden contrastar con los indicadores de vulnerabilidad presentados por el Ministerio de Ambiente (Ilustración 29). Las vulnerabilidades estimadas con la metodología del Consell de Mallorca varían entre las tipologías bajas (V1) y moderadas (V2). Se puede observar que en el mapa la vulnerabilidad sugerida por el Ministerio de Ambiente es entre baja y media por lo que la estimación se considera satisfactoria.

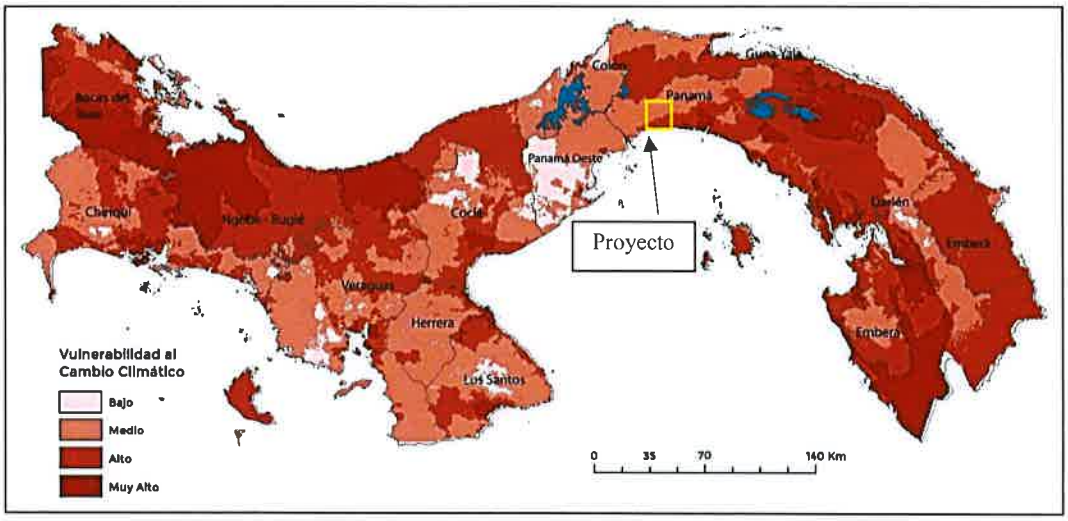
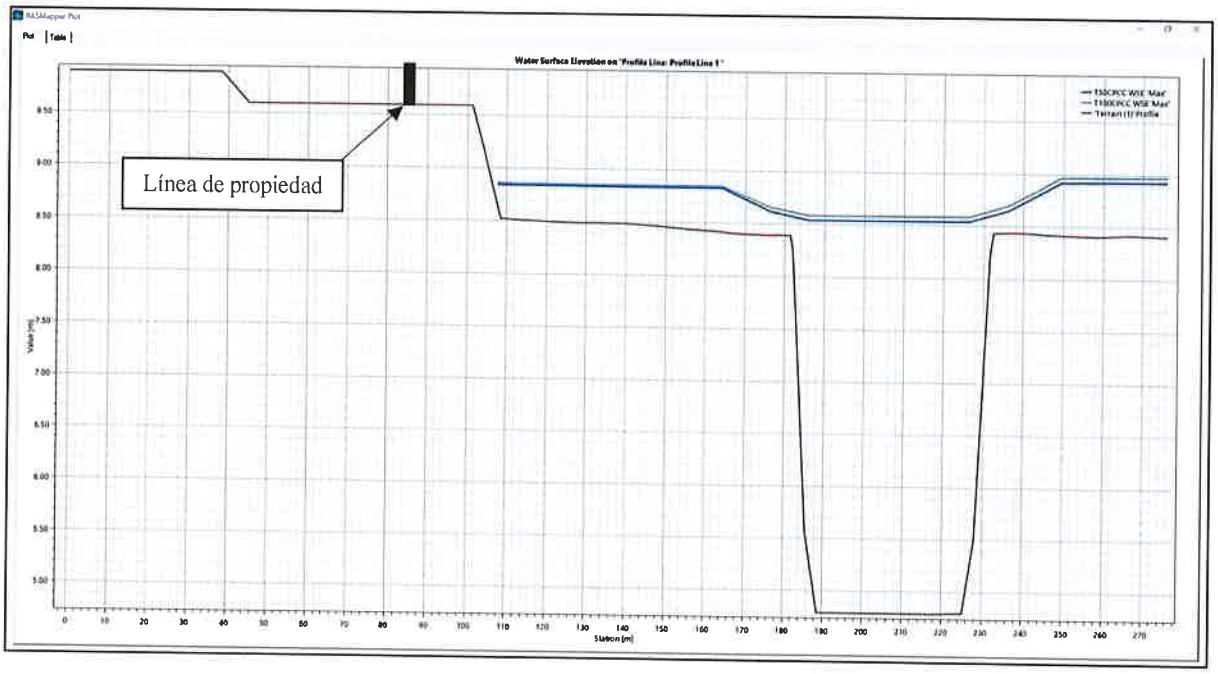
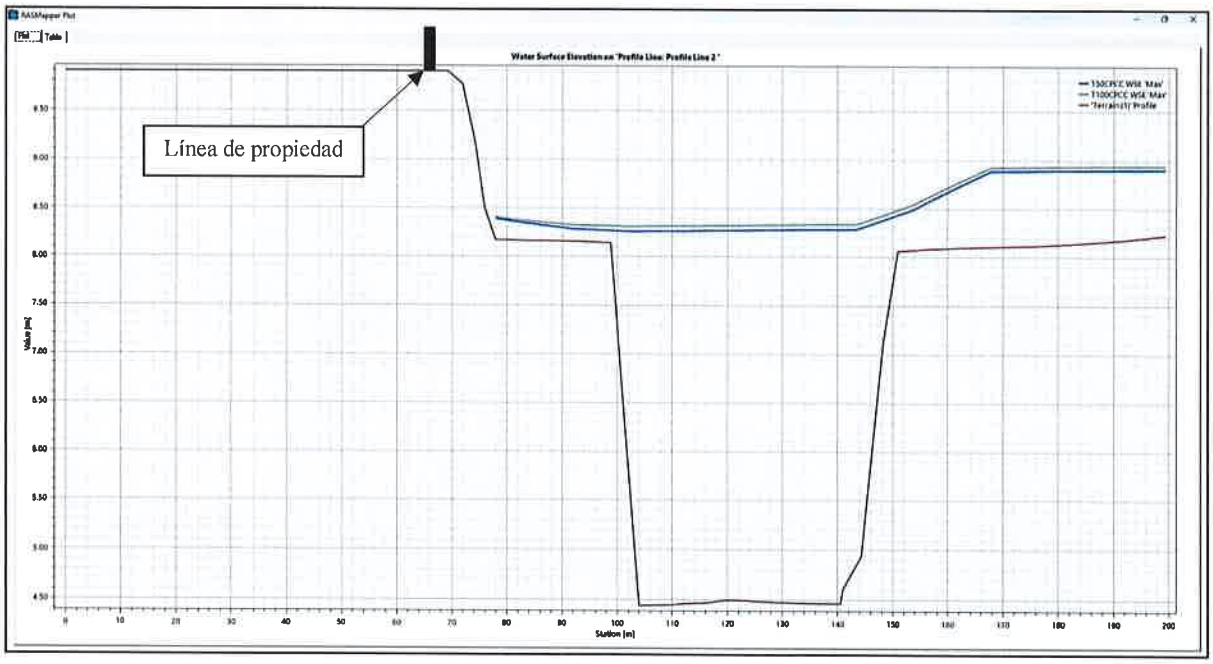
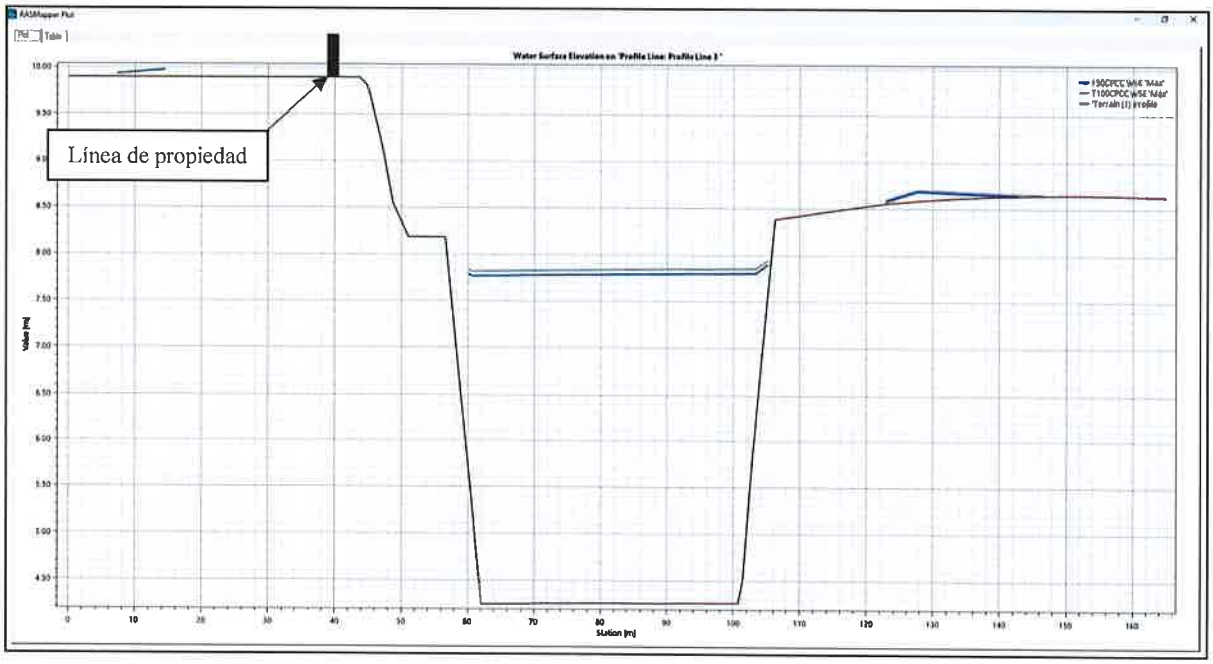


Ilustración 29: Mapa de índice de vulnerabilidad al cambio climático presentado por el Ministerio de Ambiente.

Adicionalmente se evaluó el riesgo de inundación y su posible afectación al polígono donde está localizado el proyecto. Para la evaluación se utilizaron el modelo hidráulico en condición con proyecto y como posible escenario por cambio climático extremo. Se tomaron las 4 sección transversales (perfil 1 al 4) para comparar los niveles del terreno con los niveles máximos alcanzados en las simulaciones de cambio climático para los periodos de retorno de 50 y 100 años. Se puede corroborar que la escorrentía ante un posible evento de inundación no cubre el área del polígono, alcanzando una elevación del espejo de agua máximo estimado de 8.86 m (Ilustración 30).




Línea de propiedad


Línea de propiedad

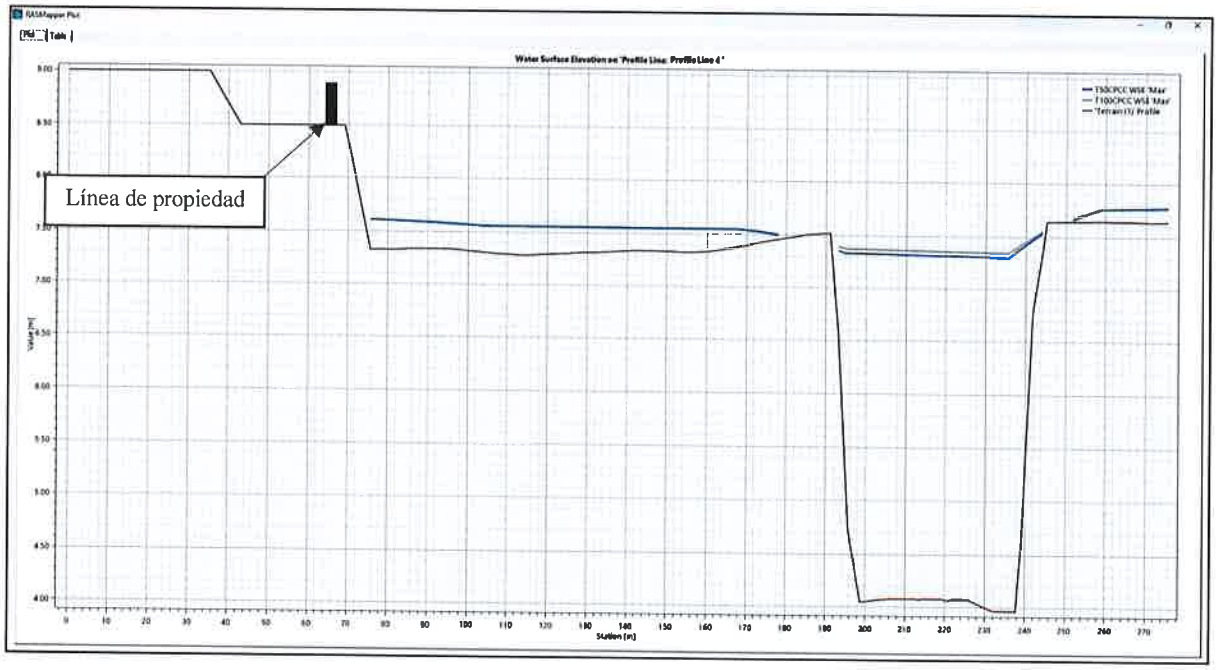


Ilustración 30: Cuatro secciones transversales del río Cabra en la zona colindante con el proyecto con mayor potencial de inundación. Color rojo es el terreno natural, azul es nivel de agua en condición con proyecto y cambio climático para un periodo de retorno de 50 años y verde con proyecto y cambio climático para un periodo de retorno de 100 años.

A continuación, se presenta un resumen de los parámetros importantes modelados para la condición con proyecto (Tabla 5):

Tabla 14: Parámetros importantes resultantes de la modelación de la condición con proyecto.

Línea Perfil	Estación (m)	T retorno (años)	Qmax (m^3/s)	Elev fondo (m)	Elev agua (m)	Vmax (m/s)	Espejo (m)	Froude max
1	3+800	50	320.31	4.79	8.84	2.54	126.74	0.42
2	3+960	50	331.28	4.49	8.28	3.06	74.37	0.49
3	4+100	50	334.22	4.26	7.79	3.12	48.34	0.50
4	4+260	50	34.58	4.08	7.36	3.12	52.72	0.61
1	3+800	100	329.87	4.79	8.86	2.55	126.92	0.42
2	3+960	100	343.39	4.49	8.33	3.07	74.59	0.49
3	4+100	100	346.67	4.26	7.84	3.18	48.47	0.50
4	4+260	100	346.79	4.08	7.32	3.18	53.06	0.61

7.3 Cambio Climático – Año 2070

En el año 2022 el Ministerio de Ambiente publicó un documento titulado Escenario de Cambio Climático para la República de Panamá – Periodos 2030, 2050 y 2070, donde se presentan las tendencias futuras para las variables de precipitación y temperatura. Los anexos presentados en el documento presentan tabulados con información de precipitación acumulada cuatrimestral utilizando diferentes modelos de predicción. Este estudio utilizó la información del modelo climático FIO-ESM-2-0 con precipitación SSP1-2.6 para la región Pacífico Oriental de Panamá. Las predicciones actuales indican una tendencia de incremento entre el periodo actual, el año 2030 y el año 2050. Se puede observar que para el año 2070 hay una predicción de disminución de la precipitación cuando se compara con el año 2050 (Ilustración 31).

Los análisis hidráulicos realizados al proyecto colindante con el río Cabra incluyeron modelaciones con proyecciones de incremento a 2050. Dado que los resultados para predicción de inundaciones incluyendo proyecto con cambio climático arrojan niveles de terracería seguros y que la proyección a 2070 es una tendencia a disminuir la precipitación máxima anual, no se realizó una modelación hidráulica para el 2070 ya que la información actual que se tiene predice la condición de precipitación más extrema posible.

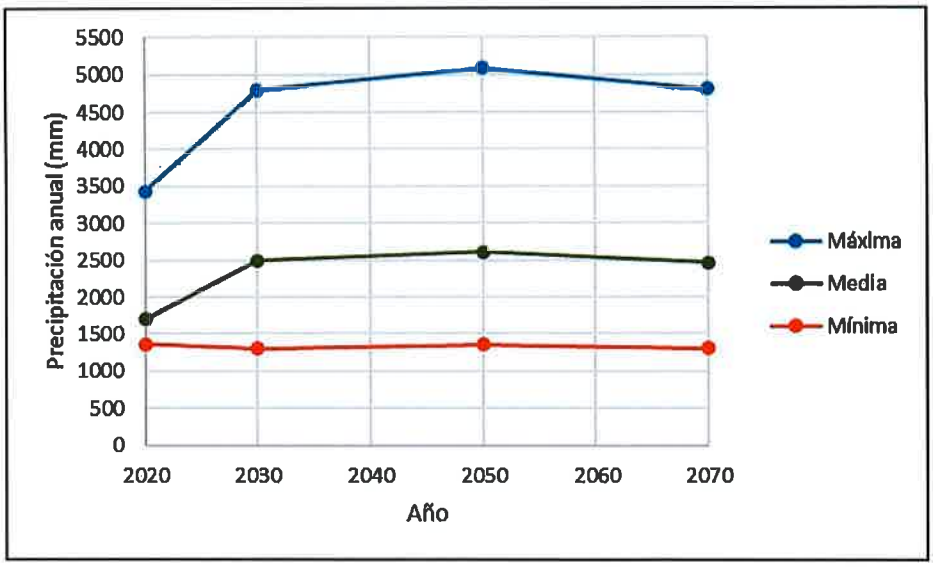


Ilustración 31: Precipitación acumulada anual. Tendencias de cambio climático de Panamá para la región Pacífico Oriental según el Ministerio de Ambiente, 2022.

8. Conclusiones

Todas las simulaciones realizadas luego de las modificaciones hechas en el polígono del proyecto arrojan que un nivel de terracería de 10.70 m es seguro. A pesar de que las simulaciones con las curvas IDF arrojan altas intensidades las cuales con cambio climático aumentarían aún más, en ningún caso se presenta una inundación del polígono del proyecto por aguas provenientes del río Cabra. Basado en los análisis realizados, es muy poco probable que ocurra una inundación en la zona estudiada. El proyecto presenta un riesgo moderado ante eventos de cambio climático los cuales so compensados por su significativa capacidad adaptativa lo cual resulta en un índice de vulnerabilidad bajo con sensibilidad moderada.

9. Bibliografía

Chen, T., Collet, F., & Di Luca, A. (2024). Evaluation of ERA5 precipitation and 10-m wind speed associated with extratropical cyclones using station data over North America. *International Journal of Climatology*.

Fábrega, J., Nakaegawa, T., Pinzón, R., Nakayama, K., Arakawa, O., & Sousei, T. (2013). Hydroclimate projections for Panama in the late 21st Century. *Hydrological Research Letters, 7*(2), 23-29.

Ho, C., Mojica, A., Toral, J., & Bernal, N. (s.f.). Característica del evento sísmico de julio 4 de 2009 registrado por la red de movimientos fuertes de la UTP, Panamá.

Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura. (2021). *Reglamento de Diseño Estructural para la República de Panamá.* Panamá: Gaceta Oficial de Panamá No 29594-A.

Ministerio de Ambiente. (2019). *Estrategia Nacional de Cambio Climático 2050.* Gaceta Oficial de Panamá.

Ministerio de Ambiente. (2021). *Índice de Vulnerabilidad al Cambio Climático de la República de Panamá.* Gobierno Nacional de Panamá.

Te Chow, V., Maidment, D. R., & Mays, L. W. (1988). *Applied hydrology.*

United States Geological Survey. (s.f.). Obtenido de USGS: www.usgs.gov

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
NOTIFICADO POR ESCRITO
De: DEIA-DEEIA-AC-0213-2311-2023
Fecha: 19/12/2024 Hora 10:28am
Notificador: Sayuris Alonso
Retirado por LUIS BEITIA

Panamá, 23 de noviembre de 2023
DEIA-DEEIA-AC-0213-2311-2023

Señor
FRANCISCO JAVIER VILLALOBOS
Representante Legal
INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
E. S. D.

Señor Villalobos:

De acuerdo a lo establecido en el artículo 62 de Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 marzo de 2023, le solicitamos la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"** a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, que consiste en lo siguiente:

1. La Dirección de Política Ambiental, mediante nota **DIPA-296-2023**, recibida el 18 de septiembre de 2023, indica: *"Hemos verificado que, el análisis económico a través de la incorporación de costos por impactos ambientales y socioeconómicos de este proyecto no presenta el Flujo de Fondos correspondiente, lo que imposibilita verificar los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental". Por tanto, se recomienda lo siguiente:*

    - Elaborar una matriz o Flujo de Fondos donde debe ser colocado, **en una perspectiva temporal**, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental y social valorado, los ingresos esperados del proyecto, los costos de inversión, los costos operativos, los costos de mantenimiento, los costos de la gestión ambiental, y otros ingresos o costos que se consideren importantes. Anexo, se presenta una matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del Proyecto.

Anexo 1-Estructura del Flujo de Fondos para el análisis económico a través de la incorporación de costos por impactos ambientales y socioeconómicos de proyectos de inversión, mediante Análisis Beneficio-Costo. Estudios de Impacto Ambiental Categoría II.

BENEFICIOS / COSTOS	AÑOS						
	0	1	2	3	4	5	...t
	BALBOAS						
Beneficios totales							
Ingresos por venta de productos o servicios							
Impacto sobre la economía local y regional							
Generación de empleo							
Valor de rescate							
Subsidios							
Otros ingresos							
Costos Totales							
Inversión							
Costos operacionales y de mantenimiento							
Costos de producción Costos de gestión ambiental							
Indemnización ecológica							
Aumento del nivel de ruido							
Emisiones de CO2							
Emisiones de material particulado							
Erosión del suelo							
Contaminación de agua superficial							
Pérdida de cobertura forestal							
Pago de impuestos							
Otros costos							
Flujo Neto Económico							

2. La Dirección Regional de Panamá Metro, emite Informe Técnico de evaluación No. 015-05-10-2023, mediante el cual se solicita:

    a. En el punto 4.5 Manejo y Disposición de Desechos y residuos en todas las fases (4.5.2 Líquidos), demostrar que la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) cuenta con la capacidad de recepción y tratamiento de las aguas residuales en la fase operativa para estas nuevas galeras.

3. La Dirección de Cambio Climático, remite informe de evaluación del estudio de impacto ambiental, mediante el cual solicita al promotor desarrollar de manera específica los siguientes puntos:

ADAPTACIÓN

a. **1. 5.5.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia**
a) Conceptos Básicos (Riesgo, vulnerabilidad, sensibilidad), formulas, según el IPCC
b) Análisis de los diversos riesgos climáticos que enfrenta el país actuales y futuros, énfasis en el proyecto.
c) Debe definir la fórmula de vulnerabilidad y como se establece sus parámetros
d) Debe definir el impacto del cambio climático al futuro y estos como afectaría su proyecto. Revisar y desarrollar un análisis de los escenarios de cambio climático ya desarrollado por el Ministerio de ambiente para 2030, 2050, 2070 y como estos van a impactar en el desarrollo, operación del proyecto.
e) Debe incluir la evaluación de la matriz de Sensibilidad. La sensibilidad se debe evaluar con relación al futuro entendiendo la vulnerabilidad, los riesgos climáticos y sus amenazas. El experto puede revisar la Guía Técnica de Cambio Climático para Proyectos de Inversión Pública, disponible en SINIA, debe comprender que hay ejemplo y debe analizar y mejorar las matrices existentes que se expone en este documento.
f) Debe incluir un análisis de la sensibilidad para la zona de estudio según el mapa del documento de índice de vulnerabilidad al cambio climático de la República de Panamá.
g) Debe establecer en sus conclusiones cual es la sensibilidad.

b. **2. 5.5.2.1 Análisis de Exposición**
Es necesario adicionar lo siguiente:
a) Definición de Exposición según la IPCC.
b) Elaborar matriz con la ubicación geográfica expuesta a peligros asociados al cambio climático.
c) La matriz debe incluir el análisis de la tipología de exposición por amenazas climáticas pasadas y futuras que pueden incurrir en el proyecto. Para el análisis de amenazas futuras se cuenta con los escenarios de cambio climático para Panamá, y se debe preparar un análisis según el periodo de vida útil del proyecto.
d) Hacer un análisis comparativo entre la matriz de exposición y el mapa de exposición al cambio climático del documento "Índice de vulnerabilidad al Cambio Climático de la República de Panamá, elaborado por el Ministerio de ambiente, disponible en SINIA.

c. **5.5.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa**

La capacidad adaptativa se despliega como las condiciones de los diversos sistemas en poder afrontar las perturbaciones provocados por los fenómenos climáticos. Es necesario que el análisis realizado en el estudio incluya la capacidad del proyecto para ajustarse a la variabilidad climática y demás efectos derivados del cambio climático, a fin de moderar los daños potenciales, aprovechar las consecuencias positivas o soportar las consecuencias negativas. El análisis de este punto conlleva que el experto pueda responder a diversas preguntas o bien el público pueda responder a las diversas reacciones y tener el conocimiento de cómo puede responder a diversas condiciones o amenazas climáticas.

Se debe incorporar al análisis de capacidad adaptativa lo siguiente:

a) Presentar las preguntas y sus respuestas para establecer la capacidad adaptativa o bien;

b) Desarrollar los análisis adecuados y comparativa con el mapa de capacidad adaptativa del "Índice de Vulnerabilidad al Cambio climático de la República de Panamá", elaborado por el Ministerio de Ambiente.

d. 5.5.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas

El promotor ha desarrollado un estudio hidrológico e hidráulico, en el río Cabra el cual colinda con el proyecto y se utilizó para la modelización la Herramienta Hec-Ras (no estableció la versión), con datos de caudal Tr 50 años, bajo metodología de Hidromet ETESA hoy IMHPA.

Para lo que es Cambio Climático se deberá tener muy en cuenta lo siguiente:

En un esfuerzo por categorizar amenazas, la literatura distingue áreas disciplinares y temporalidad, específicamente amenazas meteorológicas, climatológicas, hidrológicas, geofísicas y biológicas (C40); eventos extremos y eventos de lenta evolución (slow onset events) (IPCC: 2012).

a) Desarrollar el análisis Hidrológico del rio cabra para una avenida de Tr 100años, duración de la tormenta de 30 minutos, utilizando la IDF que están en la **Gaceta <u>Oficial Resol 067-12 abril 2021 Manual Requisito revisión de Plano.</u>**
b) Desarrollar la modelación Dinámica con una visualización de resultados en 3D, con el Modelo HEC-RAS 6.0 Beta o una versión más avanzada que esta.

Los resultados que deberán entregar son los siguientes:

i. Entregar una Plano topográfico del proyecto con precisión y que amarre las secciones transversales del río. Entregar en formato Shapefile o Ráster.

ii. Estregar un Plano arquitectónico del proyecto sobre poniendo el Plano topográfico. Entregar en formato Shapefile o Ráster.

iii. Entrega de hoja de cálculos (datos, tablas, secciones, coeficientes, formulas, etc.) al detalle.

iv. Simulación bidimensional de crecida sin proyecto, la salida se debe entregar en formato Shapefile o Ráster.

v. Simulación bidimensional de la Crecida con Proyecto, la salida se debe entregar en formato Shapefile o Ráster

Nota: El desarrollo de una actividad debe afrontar sus vulnerabilidades a través de sus medidas sin afectar a terceros.

e. **.5.3 Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.**

No tenemos observaciones.

f. **9.8 Plan para la reducción de los efectos del cambio climático Una descripción ejecutiva sobre los puntos (9.81 y 9.82) en donde se establezcan los siguientes:**

a) Desarrollar los cuadros con las medidas de adaptación y mitigación que el proyecto va a desarrollar.

b) Desarrollar el cronograma de las medidas que desarrollará el Promotor tanto para mitigación y adaptación, en la fase de construcción del proyecto.

g. **9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático**

Para este ítem, se necesita que se desarrolle los siguientes puntos:

a) Línea Base: describe la situación sin proyecto; debería incluirlas áreas/ecosistemas (Áreas Naturales Protegidas), recursos y comunidades vulnerables ante el cambio climático previos a la implementación del Proyecto.

b) Descripción del Proyecto: describir cualitativamente y cuantitativamente la influencia del proyecto en la vulnerabilidad de la zona, derivadas de la construcción, operación y mantenimiento/cierre; así como el potencial impacto que el cambio climático puede tener en el proyecto.

c) Caracterización de los Impacto:

i. Caracterizar los principales impactos de Cambio climático al proyecto.

ii. Evaluar el impacto del proyecto en la vulnerabilidad de la zona ante el cambio climático como parte de la caracterización del impacto ambiental.

iii. Proponer medidas de adaptación para eliminar, reducir la amenaza, vulnerabilidad, generada por el clima al proyecto y del proyecto a la zona. a. Plan de Monitoreo: especifica las variables o acciones a monitorear para el seguimiento de las medidas de adaptación al cambio climático.

b. Plan de Vigilancia: detalla la forma como se realizará el monitoreo para la gestión de riesgos en contexto de cambio climático.

MITIGACIÓN

El Promotor debe contemplar los siguientes comentarios:

h. 8. 4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

El Promotor debe identificar de manera completa las fuentes de emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI), tomando en consideración los siguientes puntos:

a) Especificar las fuentes de emisión por alcance en base a los límites operacionales (alcance 1 y alcance 2).
b) Especificar los subtipos de fuente de emisión dentro de cada alcance (fuentes fijas, fuentes móviles, emisiones fugitivas, vegetación eliminada, remoción de suelos y consumo de electricidad).
c) Describir las actividades específicas que generarían las emisiones asociadas en la fase de construcción.
d) Especificar los Gases de Efecto Invernadero asociados a cada fuente de emisión.

i. 9. 9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI).

El Promotor debe establecer un plan de mitigación que incluya acciones reales e implementables que ayuden a mitigar las emisiones generadas por su proyecto durante la fase de construcción, tomando como referencia los siguientes puntos:

a) Definir las medidas que se implementarán para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero con base a las fuentes de emisión que genere el proyecto en su fase de construcción.
b) Definir un cronograma del desarrollo de las medidas de mitigación propuestas.
c) Desarrollar de un Plan de Monitoreo y Evaluación que describa las variables a verificar en el tiempo durante la fase de construcción/ejecución del proyecto.

4. En la página 22 del EsIA, **Cuadro No. 2. Impactos Identificados, Medidas de Mitigación, Seguimiento, Vigilancia y Control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado**, se indica como parte de las medidas de mitigación: *"Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice"*. Por lo antes mencionado, se solicita:

   a. Indicar cuál es el sitio autorizado que se propone para la disposición final de los desechos generados por la actividad, y presentar autorización que indique, si se cuenta con la capacidad para recibir los mismos.

5. En la página 311 del EsIA, punto **8.3. Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental**, Cuadro N° 69, **Acción Efecto por Fase**, para las actividades por etapa/ fase, **Planificación.** De igual forma en la página 331 del EsIA, punto **9.1. Descripción de las medidas específicas a, implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto,** Cuadro N° 72 **Identificación de riesgo ambiental por etapa o fase y actividad a desarrollar** y el Cuadro N°73, **Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto,** se identifican como impactos ambientales para esta etapa: emisiones de gases y partículas, generación de desechos sólidos y líquidos, generación de ruidos. Por otra parte, en la página 22 del EsIA, punto **2.5 Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes,** Cuadro N°2 **Impactos Identificados, medidas de Mitigación, Seguimiento, Vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado,** se enlistan los impactos identificados; sin embargo, algunos de ellos no son coinciden con los identificados en el PMA. Por lo antes descrito se solicita:
    a. Aclarar, porqué para las actividades por etapa/ fase, específicamente en la etapa de planificación (Confección de planos y aprobación de ante proyecto, Elaboración y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I y obtención de los respectivos permisos de las autoridades competentes) se considera la generación de los impactos ambientales antes descritos, en conjunto con las medidas de mitigación aportadas, y por qué se hace referencia a la elaboración y aprobación de un EsIA, **categoría I.**
    b. Presentar descripción detallada de todas las actividades a desarrollar en la fase de planificación, construcción y operación del proyecto.
    c. Identificar para cada actividad, en su fase de construcción y operación, los factores ambientales que pueden ser afectados, los impactos ambientales a generarse y las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.
    d. Corregir los Cuadro N° 69 y No. 72.
    e. Unificar los Impactos Ambientales que se generarán producto de la actividad a desarrollar en el Cuadro N°2 y el Cuadro N° 73.
    f. Actualizar el punto 9.0 Plan de Manejo Ambiental (PMA), Cuadro No. 73, que incluya los puntos (a) y (c).

6. En la página 217 del EsIA, punto **7.3 Percepción local sobre la Actividad, Obra o Proyecto, a través del Plan de Participación Ciudadana,** se indica que la metodología para la participación ciudadana fue: Identificar las comunidades de las áreas de influencia directa del proyecto, Registrar la población de las comunidades más recientes (2010), Proyectar la cantidad de la población a la fecha, Realizar observación al área de impacto directo e indirecto del proyecto, Encuestar a una muestra de familias de las áreas aledañas donde se desarrollará el proyecto, Las entrevistas y encuestas permitieron conocer las opiniones de la población sobre el proyecto, además permitió el intercambio de información entre los encuestadores, consultora y los involucrados indirectamente con el proyecto; sin embargo, el artículo 40, del Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023, señala lo siguiente: b. Para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II y III se deberán aplicar las siguientes técnicas, para informar, consultar e involucrar a los actores claves del área de influencia: b.1. Entrega de volantes, b.2. Reuniones informativas, b.3. Entrevistas y encuestas; no obstante, los subpuntos b.1., b.2. y b.3. no se evidencian. En este sentido se solicita:
    a. Desarrollar el subpunto b.1 Entrega de volantes
    b. Desarrollar el subpunto b.2. Reuniones informativas
    c. Aportar el subpunto b.3. Entrevistas.
    d. Describir como se llevó a cabo las técnicas de participación ciudadana e incluir la información que fue facilitada al público en el proceso de participación.
    e. Incluir los resultados obtenidos en cada una de las técnicas de participación empleadas.
    f. Presentar análisis de los resultados obtenidos de las técnicas de participación ciudadana empleadas, respecto a la percepción de la ciudadanía del área de influencia.

7. **En la página 322 a la 329 del EsIA**, punto **8.6 Identificar y Valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad obra o proyecto, en cada una de sus fases,** se presenta, **Cuadro N°72, Identificación de riesgo ambiental por etapa o fase y actividad a desarrollar**, a través del cual se indica para todas las actividades *"Raro que esta actividad genere riesgo ambiental, ya que ninguno de los impactos que se pueden dar lo generaran, en conclusión, no se identifica la generación de riesgo ambiental"*, no obstante, en la página 329 del EsIA, definen los **riesgos ambientales antrópicos:** *"son aquellos provocados por la acción del ser humano, como vertidos de aguas residuales o de agentes químicos, explosiones, incendios"*. Además, en la página 389 del EsIA, punto **9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales**, se presenta Plan de Prevención de Riesgos Ambientales. En este sentido se solicita:
    a. Identificar cuáles son los posibles riesgos ambientales que podrían ocurrir durante la ejecución del proyecto.

REVISADO

b. En caso de ser necesario, presentar el Plan de Prevención de Riesgos Ambientales, actualizado, de acuerdo a la respuesta dada al acápite (a).

8. En la página 337 del EsIA, punto **9.1. Descripción de las medidas específicas a, implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto**, se indica como parte de las medidas de mitigación *"Colocar filtros adecuados en las fuentes fijas que se coloquen"*. Por lo anterior, se requiere:
   a. Indicar cuáles serán las fuentes fijas a utilizar durante la fase de construcción y operación del proyecto.
   b. Presentar coordenadas de ubicación de las fuentes fijas durante la fase de operación e indicar la altura de la chimenea.

Nota: Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape file y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 62 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

Atentamente,

DOMILUIS DOMINGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/AOP/amc/kj

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

84

REPÚBLICA DE PA... ...RIO DE
DIRECCIÓN ... IMPA...
RI... ...O
Por: Saguis
Fecha: 19/02/2024
Hora: 10:28am

NOTIFICACION POR ESCRITO

RESPETADO
MILCIADES CONCEPCIÓN
MINISTRO DE AMBIENTE
MINISTERIO DE AMBIENTE

Yo, **FRANCISCO JAVIER VILLALOBOS CHAVES**, varón, costarricense, mayor de edad, con carnet de residente permanente No. E-8-172497, con oficinas en avenida Nicanor de Obarrio y calle Remón Real M., edificio oficinas Corporativas Grupo Rey, local planta baja, a un costado del supermercado Rey (calle 50), corregimiento de San Francisco, distrito de Panamá, ciudad de Panamá, República de Panamá, con teléfono celular: 6273-3551, con correo electrónico luis.beitia.85@gmail.com actuando en representación y apoderado especial de **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**, sociedad anónima debidamente constituida bajo las leyes de la República de Panamá, debidamente inscrita al Folio No.117615, Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, promotor del proyecto **"Construcción de Galeras: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, Filial 1, Filial 2, Filial 3, Filial 4, Mantenimiento de Furgones, Servicios Generales 1, Servicios Generales 2, y de Edificio de Oficinas de Administrativas dentro del Proyecto Centro Logístico CEDI GRUPO REY"** el cual se ejecutara sobre la finca FOLIO REAL N° 173328 el cual cuenta con una superficie de 15 ha 4271m^2 50cm^2 y la N° 30307719 con una superficie de 39 ha 5728m^2 50dm^2 ambas con Código de Ubicación N°8716, ubicadas según certificación del Registro Público en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, comparezco ante su despacho, dentro del término de la ley, con el fin de darme notificado por escrito de la DEIA-DEEIA-AC-0213-2311-2024, emitida por su despacho, primera información aclaratoria.

En este sentido, otorgo autorización al Ing. Luis Beitia con cédula de identidad personal N°4-738-96, para que retire dicha nota.

Sin más que agregar,

Atentamente

FRANCISCO JAVIER VILLALOBOS CHAVES
Representante Legal
INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.

Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR, Notario Público Sexto del Circuito de Panamá, con Cédula No. 4-157-725
CERTIFICO:
Que dada la certeza de la identidad de la (s) personas (s) que firma (firmaron) el presente documento, su (s) firma (s) es (son) auténtica (s) (Art, 1736 C.C. Art 835 C.J.) En virtud de identificación que se me presentó
Panamá 19 FEB 2024
Testigos
LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Sexto

REPÚBLICA DE PANAMÁ
CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE

Francisco Javier
Villalobos Chaves

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 28-MAY-1981
LUGAR DE NACIMIENTO: COSTA RICA
NACIONALIDAD: COSTARRICENSE
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE: AB+
EXPEDIDA: 04-JUN-2019 EXPIRA: 04-JUN-2029

E-8-172497



TRIBUNAL ELECTORAL

DIRECTOR NACIONAL DE CEDULACIÓN

E-8-172497

Yo, **LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR,**
Notario Público Sexto del Circuito de Panamá, con Cédula No. 4-157-725,

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original que se me presentó y la encontrado en su todo conforme.

Panamá, 19 FEB 2024

Testigos

Testigos

LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Sexto

NOTARÍA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
R.C.S. 5
PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ

NOTARÍA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
R.C.S. - 1
PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ



Yo, **LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR,**
Notario Público Sexto del Circuito de Panamá, con Cédula No. 4-157-725,

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original que se me presentó y la he encontrado en su todo conforme.

Panamá, 19 FEB 2024

Testigos

Testigos

LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Sexto

NOTARÍA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
R.C.S. 5
PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ

NOTARÍA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
R.C.S. - 1
PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ

REPUBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN [illegible] DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Sayuris

Fecha: 19/02/2024

Hora: 10:28a

81

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

REPUBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

MEMORANDO
DCC-867-2023

PARA: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: **LIGIA CASTRO DE DOENS**
Directora de Cambio Climático

ASUNTO: EIA- CAT II/ CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY

FECHA: 07 de noviembre de 2023

En Atención al **MEMORANDO- DEEIA-0685-2310-2023**, en el análisis y la revisión del Documento del Estudio de Impacto Ambiental CAT II "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY", a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá; cuyo promotor es INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.

Según el Informe Técnico **DCC-008-2023**, desarrollada por el Analista Técnico de esta Dirección, compartimos las conclusiones y necesidades de mejora al documento de EIA antes señalado:

CONCLUSIONES y NECESIDADES DE MEJORA DE LA INFORMACIÓN:

ADAPTACIÓN

Con respecto a los siguientes puntos. El Promotor debe desarrollar de manera específica los siguientes puntos:

1. **5.5.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia**

a) Conceptos Básicos (Riesgo, vulnerabilidad, sensibilidad), formulas, según el IPCC
b) Análisis de los diversos riesgos climáticos que enfrenta el país actuales y futuros, énfasis en el proyecto.
c) Debe definir la fórmula de vulnerabilidad y como se establece sus parámetros
d) Debe definir el impacto del cambio climático al futuro y estos como afectaría su proyecto. Revisar y desarrollar un análisis de los escenarios de cambio climático ya desarrollado por el Ministerio de ambiente para 2030,2050,2070 y como estos van a impactar en el desarrollo, operación del proyecto

e) Debe incluir la evaluación de la matriz de Sensibilidad. La sensibilidad se debe evaluar con relación al futuro entendiendo la vulnerabilidad, los riesgos climáticos y sus amenazas. El experto puede revisar la Guía Técnica de Cambio Climático para Proyectos de Inversión Pública, disponible en SINIA, debe comprender que hay ejemplo y debe analizar y mejorar las matrices existentes que se expone en este documento
f) Debe incluir un análisis de la sensibilidad para la zona de estudio según el mapa del documento de índice de vulnerabilidad al cambio climático de la República de Panamá.
g) Debe establecer en sus conclusiones cual es la sensibilidad.

2. 5.5.2.1 Análisis de Exposición

Es necesario adicionar lo siguiente:

a) Definición de Exposición según la IPCC.
b) Elaborar matriz con la ubicación geográfica expuesta a peligros asociados al cambio climático.
c) La matriz debe incluir el análisis de la tipología de exposición por amenazas climáticas pasadas y futuras que pueden incurrir en el proyecto. Para el análisis de amenazas futuras se cuenta con los escenarios de cambio climático para Panamá, y se debe preparar un análisis según el periodo de vida útil del proyecto.
d) Hacer un análisis comparativo entre la matriz de exposición y el mapa de exposición al cambio climático del documento "Índice de vulnerabilidad al Cambio Climático de la República de Panamá", elaborado por el Ministerio de ambiente, disponible en SINIA.

3. 5.5.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa

La capacidad adaptativa se despliega como las condiciones de los diversos sistemas en poder afrontar las perturbaciones provocados por los fenómenos climáticos. Es necesario que el análisis realizado en el estudio incluya la capacidad del proyecto para ajustarse a la variabilidad climática y demás efectos derivados del cambio climático, a fin de moderar los daños potenciales, aprovechar las consecuencias positivas o soportar las consecuencias negativas.

El análisis de este punto conlleva que el experto pueda responder a diversas preguntas o bien el público pueda responder a las diversas reacciones y tener el conocimiento de cómo puede responder a diversas condiciones o amenazas climáticas.

Se debe incorporar al análisis de capacidad adaptativa lo siguiente:

a) Presentar las preguntas y sus respuestas para establecer la capacidad adaptativa o bien;
b) Desarrollar los análisis adecuados y comparativa con el mapa de capacidad adaptativa del "Índice de Vulnerabilidad al Cambio climático de la República de Panamá", elaborado por el Ministerio de Ambiente.

4. 5.5.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas

El promotor ha desarrollado un estudio hidrológico e hidráulico, en el río Cabra el cual colinda con el proyecto y se utilizó para la modelización la Herramienta Hec-Ras (no estableció la versión), con datos de caudal Tr 50 años, bajo metodología de Hidromet ETESA hoy IMHPA.

Para lo que es Cambio Climático se deberá tener muy en cuenta lo siguiente:

En un esfuerzo por categorizar amenazas, la literatura distingue áreas disciplinares y temporalidad, específicamente amenazas meteorológicas, climatológicas, hidrológicas, geofísicas y biológicas (C40); eventos extremos y eventos de lenta evolución (slow onset events) (IPCC: 2012).

a) Desarrollar el análisis Hidrológico del rio cabra para una avenida de Tr 100años, duración de la tormenta de 30 minutos, utilizando la IDF que están en la Gaceta **Oficial Resol 067-12 abril 2021 Manual Requisito revisión de Plano.**

b) Desarrollar la modelación Dinámica con una visualización de resultados en 3D, con el Modelo HEC-RAS 6.0 Beta o una versión más avanzada que esta.

Los resultados que deberán entregar son los siguientes:

i. Entregar una Plano topográfico del proyecto con precisión y que amarre las secciones transversales del río. Entregar en formato Shapefile o Ráster
ii. Estregar un Plano arquitectónico del proyecto sobre poniendo el Plano topográfico. Entregar en formato Shapefile o Ráster.
iii. Entrega de hoja de cálculos (datos, tablas, secciones, coeficientes, formulas, etc) al detalle.
iv. Simulación bidimensional de crecida sin proyecto, la salida se debe entregar en formato Shapefile o Ráster
v. Simulación bidimensional de la Crecida con Proyecto, la salida se debe entregar en formato Shapefile o Ráster

Nota: El desarrollo de una actividad debe afrontar sus vulnerabilidades a través de sus medidas sin afectar a terceros.

5. **5.5.3 Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia**
   - No tenemos observaciones

6. **9.8 Plan para la reducción de los efectos del cambio climático**

Una **descripción ejecutiva** sobre los puntos (9,81 y 9.82) en donde se establezcan lo siguientes:

a. Desarrollar los cuadros con las medidas de adaptación y mitigación que el proyecto va a desarrollar.
b. Desarrollar el cronograma de las medidas que desarrollará el Promotor tanto para mitigación y adaptación, en la fase de construcción del proyecto.

7. **9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático**

Para este ítem, se necesita que se desarrolle los siguientes puntos

a) Línea Base: describe la situación sin proyecto; debería incluirlas áreas/ecosistemas (Áreas Naturales Protegidas), recursos y comunidades vulnerables ante el cambio climático previos a la implementación del Proyecto.
b) Descripción del Proyecto: describir cualitativamente y cuantitativamente la influencia del proyecto en la vulnerabilidad de la zona, derivadas de la construcción, operación y mantenimiento/cierre; así como el potencial impacto que el cambio climático puede tener en el proyecto.
c) Caracterización de los Impacto:
   1. Caracterizar los principales impactos de Cambio climático al proyecto.
   2. Evaluar el impacto del proyecto en la vulnerabilidad de la zona ante el cambio climático como parte de la caracterización del impacto ambiental.

3. Proponer medidas de adaptación para eliminar, reducir la amenaza, vulnerabilidad, generada por el clima al proyecto y del proyecto a la zona.

a. Plan de Monitoreo: especifica las variables o acciones a monitorear para el seguimiento de las medidas de adaptación al cambio climático.

b. Plan de Vigilancia: detalla la forma como se realizará el monitoreo para la gestión de riesgos en contexto de cambio climático

MITIGACIÓN:

El Promotor debe contemplar los siguientes comentarios:

8. **4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).**

El Promotor debe identificar de manera completa las fuentes de emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI), tomando en consideración los siguientes puntos:

- Especificar las fuentes de emisión por alcance en base a los límites operacionales (alcance 1 y alcance 2).
- Especificar los subtipos de fuente de emisión dentro de cada alcance (fuentes fijas, fuentes móviles, emisiones fugitivas, vegetación eliminada, remoción de suelos y consumo de electricidad).
- Describir las actividades específicas que generarían las emisiones asociadas en la fase de construcción.
- Especificar los Gases de Efecto Invernadero asociados a cada fuente de emisión.

9. **9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI)**

El Promotor debe establecer un plan de mitigación que incluya acciones reales e implementables que ayuden a mitigar las emisiones generadas por su proyecto durante la fase de construcción, tomando como referencia los siguientes puntos:

- Definir las medidas que se implementarán para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero con base a las fuentes de emisión que genere el proyecto en su fase de construcción
- Definir un cronograma del desarrollo de las medidas de mitigación propuestas.
- Desarrollar de un Plan de Monitoreo y Evaluación que describa las variables a verificar en el tiempo durante la fase de construcción/ejecución del proyecto.

Para cualquiera consulta deberá contactar a la secretaria de la Dirección para una cita virtual o al correo eiacambioclimatico@miabiente.gob.pa

Atentamente,

LCD/mp/it/yc/jg

LCD

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0685-2310-2023

PARA: **LIGIA CASTRO**
Directora de cambio climático

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 23 de octubre de 2023

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIOS DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, a desarrollarse en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, cuyo promotor es **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 8 de referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentando en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-121-2023**
Fecha de Tramitación (MES): AGOSTO
Fecha de Tramitación (AÑO):2023

REPUBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
RECIBIDO
Firma: Daisy Chu
Hora: 24/10/23 9:28

DDE/ACP/amc/lvj

76

AMC/KJ

ALCALDÍA
DE PANAMÁ

DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL
Teléfonos: 506-9604/05

NOTA
DGA-1489/2023

REPÚBLICA DE PANAMÁ
DIRECCION
IMPA
RE
Por: Sayeris
Fecha 20/10/2023
Hora: 12:09 pm

Panamá, 12 de octubre de 2023

Licenciada
Analilia Castillero
Jefa de Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental
E.S.D.

Respetada Licenciada Castillero:

En atención a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0211-0709-2023**, con fecha de 07 de septiembre de 2023, recibida en la Dirección de Gestión Ambiental el día 11 de septiembre de 2023, en la que se solicitan recomendaciones referentes al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2 Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DE PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, promovido por la promotora **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.** proyecto que se desarrollará en corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá.

Respecto a lo antes citado, extendemos las siguientes recomendaciones y comentarios, dentro de nuestras competencias:

- Una vez aprobado el EsIA, tramitar los permisos y autorizaciones necesarias para llevar a cabo el desarrollo del proyecto.
- Ejecutar efectivamente el Plan de Manejo Ambiental.
- Aplicar correctamente las medidas de mitigación propuestas para evitar la contaminación y afectación de los cuerpos de agua superficiales que se encuentran dentro del área del proyecto.

LOURDES AGUILAR SAMANIEGO
INGENIERA AMBIENTAL
LICENCIA No. 2013-120-004
FIRMA
Ley 15 del 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Ingeniera Lourdes Aguilar Samaniego
Coordinadora
Dirección de Gestión Ambiental

Ingeniero Mario Meléndez
V.B.
Director de Gestión Ambiental

MM/la

75

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

AMC/KJ

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA
MEMORANDO
DRPM-308-2023

PARA: **DOMILUIS DOMINGUEZ**
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

DIRECCIÓN REGIONAL PANAMÁ METROPOLITANA — REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE

DE: **MARCOS RUEDA MANZANO**
Director Regional, encargado

ASUNTO: Remitimos Informe Técnico de Evaluación

FECHA: 12 de octubre de 2023

Por este medio, remitimos el Informe Técnico de la Sección de Evaluación Ambiental correspondiente a la inspección ocular del proyecto categoría II denominado **GALERAS A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS,** promovido por la sociedad **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

Sin otro particular,

Atentamente,

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN [illegible] DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Saquis
Fecha: 16/10/2023
Hora: 11:30 am

C.C. Expediente
MRM/JA/ig

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN No. 015-05-10-2023

I. GENERALES DEL PROYECTO

FECHA DE INSPECCIÓN:	25 DE SEPTIEMBRE DE 2023
PROYECTO:	**GALERAS A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS.**
CATEGORIA:	II
PROMOTOR:	**INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**
LOCALIZACION:	PROVINCIA DE PANAMÁ, DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE PACORA.
FECHA DE INFORME:	05 DE OCTUBRE DE 2023
EXPEDIENTE	**DRPM-IIF-012-2023**
EXPEDIENTE DIEORA:	DEIA-II-F-121-2023

PARTICIPANTES:

Yisel Mendieta	Consultora Ambiental
Luis Beitía	Representante de la Empresa Promotora
Itzel González T.	Técnica SEIA/DRPM.

I. ANTECEDENTES

En fecha 25 de septiembre de 2023, se recibe en la Dirección Regional Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, mediante el Memorando DEEIA-0594-0709-2023 de 07 de septiembre de 2022 emitido por la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, del proyecto **GALERAS A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS**, promovido por la sociedad **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.,** para que se evalúe y se emita informe fundamentado en el área de competencia.

Se emitieron las notas de invitación a la inspección en la fecha 15 de septiembre de 2023, para realizar la inspección el lunes 25 de septiembre del presente año, por vía email se les hizo llegar las notas a las unidades consultadas: MINSA, SINAPROC, IDAAN, MIVIOT, MOP, MI CULTURA. De igual manera a diferentes Direcciones y Secciones del Ministerio

de Ambiente, entre ellas la Dirección de Evaluación Ambiental, Sección de Forestal y la Sección de Hídrico.

II. DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO

La promotora **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**, quienes utilizan como nombre comercial (Grupo Rey), promueve el proyecto "**CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY**", a desarrollarse sobre las fincas Folio Real N°173328 el cual cuenta con una superficie de 15ha 4271m^2 50cm^2 y la N°30307719 con una superficie de 39ha 5728m^2 50dm^2 con Código de Ubicación N°8716, ubicadas según certificación del Registro Público en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, estas hacen un área de desarrollo de 55Ha, dentro de estas fincas ya existe un proyecto aprobado el cual fue denominado "PARQUE LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY", el cual fue aprobado mediante resolución **DEIA-IA-004-2021** del 28 de Enero de 2021 y el proyecto "CONSTRUCCIÓN DE GALERA D, H, I, J, BAÑO DE CHOFERES, CUARTO DE MONITOREO, GARITA PRINCIPAL, GARITA DE ESTACIONAMIENTOS, BAÑO DE COLABORADORES, COMEDOR SALA DE REUNIONES, DISPENSARIO MÉDICO, CUARTO DE BOMBAS Y CISTERNA DENTRO DEL PROYECTO PARQUE LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY", aprobado mediante resolución **DRPM-SEIA-107-2022**, del 04 de Agosto de 2022.

El proyecto "PARQUE LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY" consistió en la limpieza, adecuación y conformación de su terracería, infraestructura para utilizar el área como punto de recibo de compras nacionales e importados que realice la empresa a sus diferentes proveedores para luego distribuir el producto en furgones con dirección a los diferentes formatos de la empresa. Del mismo modo, servirá como centro de recolección y mantenimiento de todos los implementos y herramientas, además de centralizar todas las operaciones de producción, almacenaje, preparación de pedidos y distribución de productos, actualmente este proyecto que encuentra en fase de construcción de sus diferentes etapas.

Por lo tanto, el proyecto denominado "**CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY**", consiste en terminar de desarrollar todas las obras civiles necesarias para el correcto desempeño de sus negocios. Este nuevo proyecto se desarrollará de la siguiente manera:

- En primera instancia y una condición imperante para el desarrollo de las galeras es el proceso de la limpieza y desarraigue del área.
- Posteriormente, al proceso de limpieza se coloca un geotextil no tejido y una malla biaxial que refuerza la capacidad de soporte del suelo, luego se colocan 0.30 centímetros de una piedra limpia y una granulometría de ajustada a las especificaciones de Piedra No. 2 finalmente se arropa este drenaje con otra manta de geotextil no tejido, lo que permite que el agua pueda correr por medio del dren creado.

- Una vez culminado este proceso se continuará con los rellenos masivos, la cual tiene dos objetivos importantes, salvaguardar a niveles adecuados la edificación por posibles crecidas o inundaciones dada la colindancia al rio y crear una sobre carga primaria al terreno, que provoque los asentamientos al suelo y así minimizar dichos efectos en la vida de la estructura.

DETALLE DE LAS GALERAS

GALERA A: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos. **GALERA B**: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos. **GALERA C**: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos. **GALERA D:** Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos. **GALERA E**: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos. **GALERA F**: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos. **GALERA G**: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos. **GALERA H**: Almacenamiento y distribución de productos empacados frescos refrigerados o congelados como Frutas, Verduras, lácteos, comidas preparadas y embutidos. Producción y empaque de hielo. **GALERA I**: Limpieza, valor agregado y empacado de frutas y verduras. **GALERA J**: Recepción, corte y empaque de Carne de Res, cerdo y Pollo fresco y congelado, producción de embutidos y ultracongelado de productos cárnicos. **GALERA K**: Recepción, corte y empaque de Carne de Res, cerdo y Pollo fresco y congelado, producción de embutidos y ultracongelado de productos cárnicos. **GALERA L**: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos. **GALERA M**: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos. **GALERA N**: Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos de las Categorías Farmacia, Canasta básica, comestibles, bebidas, productos de limpieza personal, hogar, consumibles y mercancía general; empacadora de granos. **FILIAL 1**: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos. **FILIAL 2**: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos. **FILIAL 3**: galeras que serán ocupadas por empresas asociadas a la compañía dueña del centro de distribución. En ellas se darán la Recepción, almacenamiento y distribución de productos secos. **FILIAL 4**: Elaboración de masas, pan, comidas preparadas y postres frescos y congelados. **MANTENIMIENTO DE FURGONES**: Galera que alberga talleres donde se realizaran revisión, diagnóstico y

reparación de los componentes mecánicos y electromecánicos de los diferentes vehículos empleados en la logística de funcionamiento del Centro de distribución. **EDIFICO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS**: edificio destinado a contar con oficinas para todos los colaboradores del proyecto, donde su función principal es administración de todas las actividades necesarias durante la operación y vida útil del CEDI GRUPO REY. **SERVICIOS GENERALES 1**: Logística inversa, devolución a proveedor, lavado de jabas, Bodega de Repuestos, taller de mantenimiento, reciclaje de Cartón y Plástico. **SERVICIOS GENERALES 2**: Logística inversa, devolución a proveedor, lavado de jabas, Bodega de Repuestos, taller de mantenimiento, reciclaje de Cartón y Plástico.

Todo este desarrollo estará distribuido de la siguiente manera: área total del terreno 55ha, pero de estas solo se trabajará sobre 174,768.78m^2 (**17ha 476.87m^2**).

III. OBSERVACIONES EN CAMPO

El día lunes 25 de septiembre del presente, siendo las 09:50 a.m., personal técnico del Ministerio de Ambiente nos apersonamos a las áreas donde se pretende desarrollar el proyecto denominado **GALERAS A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS**, promovido por la sociedad **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**, ubicado en el corregimiento de Pacora, provincia y distrito de Panamá.

Al llegar al área del proyecto, fuimos recibidos por el señor Luis Beitía, en representación de la empresa promotora y la señora Gisel Mendieta, consultora principal del proyecto. Se nos indicó que el alcance del proyecto corresponde a la culminación de las etapas que comprenden las 55 Ha del polígono inicialmente aprobado para su nivelación, dejando claro que esta última etapa, correspondiente al presente estudio, serían 17 Ha 476.87m^2.

En campo se pudo observar personal operativo en aquellas galeras ya construidas y que están amparadas con otra herramienta ambiental. También se mencionó que el avance en la nivelación de las 55 Ha se ha realizado a medida que avanzan las actividades constructivas, así como la remoción de la vegetación existente.

Ambiente Físico y Social:

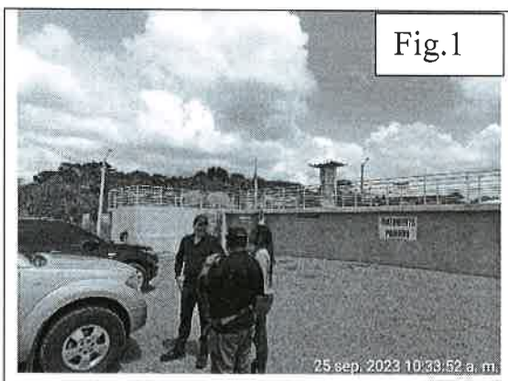
- Las áreas próximas y más cercanas al proyecto son de uso comercial e industrial principalmente; sin embargo, cerca se encuentra la comunidad de Pacora.
- Algunos de los comercios e industrias más cercanas se puede mencionar Zona Franca Panapark Freezone, Parque Industrial de las Américas, IIASA, está última siendo el punto de referencia para ingresar al área del proyecto, a través de una calle, la cual fue construida principalmente como ruta de ingreso al proyecto completo, teniendo acceso directo desde la carretera Panamericana.
- Dentro de los límites se encuentran: Norte: Servidumbre Pública, acceso al proyecto desde Vía Panamericana, Sur: Finca Propiedad de Pacora Logistics, S.A., Este: Servidumbre publica y Finca Propiedad de Pacora Logistics, S.A. y Oeste: Finca Propiedad de Inmobiliaria Sacramento, S.A. y Servidumbre Rio Cabra.
- Actualmente, las áreas de colindancia directa al proyecto en mención, se encuentran infraestructuras existentes, entre esas galeras, la mayoría ya operativas, calles internas, planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR), oficinas, estacionamientos y muro perimetral, que corresponden a obras con herramientas ambientales aprobadas previamente. Se pudo observar la entrada y salida constante

de camiones, contenedores haciendo función de las actividades operativas y de logística.

- Donde se establecerá el presente proyecto no existe fuente hídrica, pero si colinda con esta fuente hídrica hacia el área donde se encuentra ubicada la PTAR, así como también la existencia de un canal abierto que fue utilizado en el pasado para manejo de riego, en los últimos años para desalojar las aguas pluviales, según indica el EsIA.
- Las rutas de acceso hacia el área de estudio se encuentra desde la carretera Panamericana, ingresando desde el parque logístico IASA así como desde el pueblo de Pacora.
- Otro de los aspectos observados durante la inspección fue el nivel de terracería que se ha ido ajustando a medida que va en avance el proyecto. En el caso del polígono del proyecto en evaluación, su topografía es relativamente plana con pendientes menores al 5%, entre 1% y 3%, datos aportados dentro del EsIA. Actualmente la topografía del área en estudio se encuentra en adecuación y conformación de su terracería para la construcción de las galeras, dichas adecuaciones fueron aprobadas mediante la resolución de aprobación DEIA-IA-004-2021 del 28 de enero de 2021.

Ambiente Biológico:

- Presenta vegetación de gramínea, herbazales y poco arboles aislados, evidencia de que fueron áreas intervenidas por actividades agrícolas donde se cultivaba arroz, además de su colindancia directa con el desarrollo de las demás galeras actualmente operativas. Entre los árboles aislados que pudo observarse están Guácimo, Laurel, Uvero, entre otros.
- Se pudo confirmar que no existen bosques debidamente estructurado, esto debido a la alta intervención antropogénica, su uso agrícola para el cultivo de arroz que tuvo en los años anteriores a la intervención para este proyecto.
- En cuanto a la fauna, durante la inspección no se pudo visualizar ejemplares, por un lado, está la escasa vegetación en el sitio, es un área con mucha intervención antropogénica, a su vez, el equipo rodante y operativo que transita por las calles internas del polígono y operan en las galeras existentes. Sin embargo, la cercanía a la fuente hídrica, permite que ciertos animales puedan llegar al sitio por busca de agua y alimento.



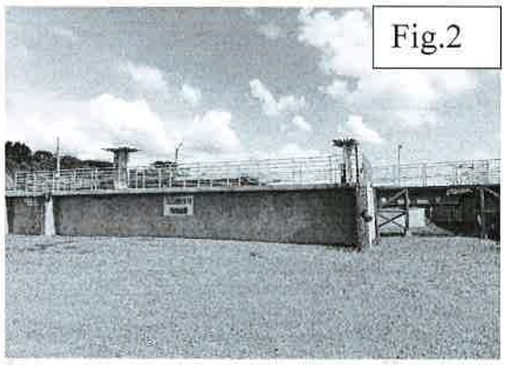


Figura 1 y 2: Primera parada frente a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), en la cual el proyecto en evaluación estará conectado. Cabe señalar que esta PTAR cuenta con su herramienta ambiental aprobada.

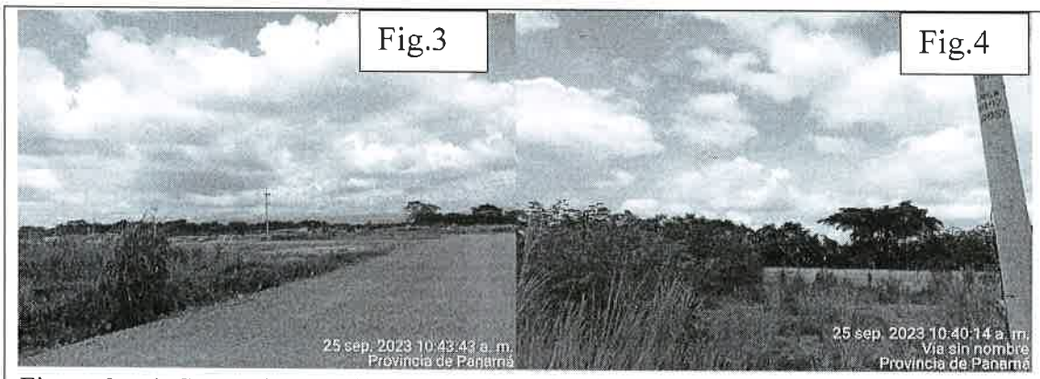


Figura 3 y 4: Se puede apreciar parte del camino interno existente, aún en construcción y sus alrededores con vegetación de gramínea y herbazal, así como escasos arboles aislados. En la Fig. 4, al fondo, se logra ver parte del muro perimetral el cual colinda con el Río Cabra, la cual también formó parte de una herramienta ambiental aprobada previamente. Podemos apreciar que la topografía es relativamente plana con escasa vegetación, la cual será removida para la construcción de las nuevas galeras.

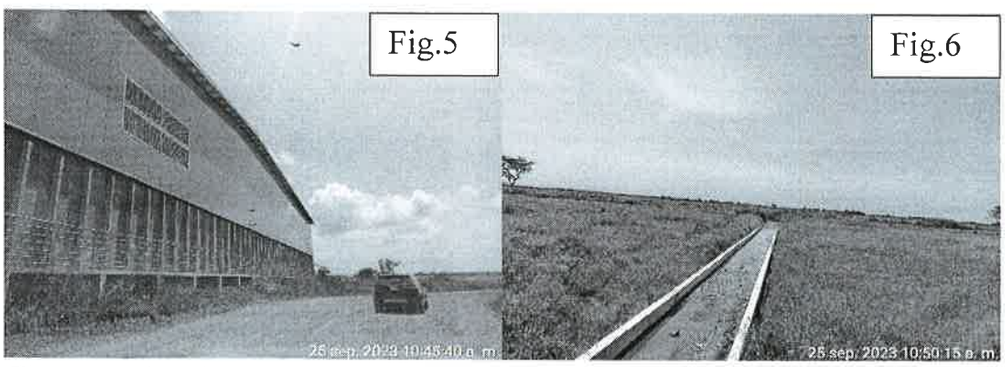


Figura 5: Vista de una galera existente ya operativa, colindante al polígono del proyecto en evaluación. Figura 6: Canal pluvial existente y del cual nos indicaron durante la inspección que será extendido de forma paralela a la muro perimetral del proyecto para el desalojo de las aguas.

IV. ANÁLISIS TÉCNICO

1. En el punto **4.5 Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases** (4.5.2 Líquidos), demostrar que la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) cuenta con la capacidad de recepción y tratamiento de las aguas residuales en la fase operativa para estas nuevas galeras.

V. RECOMENDACIONES

- Previa la etapa constructiva, contar con un Plan de Rescate de Piezas Arqueológicas, además de seguir todas las recomendaciones emitidas en el Informe Arqueológico. Reportar de inmediato al Ministerio de Cultura (Mi Cultura), el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- Contar con su metodología de traslado y transporte de materiales y equipo pesado, su hoja de ruta bien definida para así prevenir obstrucción y

MRM/LA/ig

congestionamiento de las vías, así como accidentes con peatones, usuarios y/o residentes del área.

- Prohibir quemar desechos a cielo abierto, descargar aguas residuales crudas a cuerpos de agua o causar afectaciones por erosión o por algún tipo de contaminación.
- De requerir agua para irrigación deberán tramitar los permisos correspondientes para el uso de agua.
- No realizar limpieza de ningún equipo, piezas o maquinarias en las áreas donde se realice el proyecto, con el fin de evitar la contaminación del suelo y drenajes pluviales cercanos a causa de residuos de cemento, aceites, lodos, sedimentos y otros residuos que podrían generarse durante esta fase, a menos que sea factible la instalación de un sistema de captación y sedimentación de estas aguas in situ, con todas las medidas que eviten la contaminación de los suelos. Este sistema debe permitir recolectar las aguas servidas para su posterior transporte y tratamiento final por medio de una empresa certificada para este fin, tal cual está descrito dentro del EsIA.
- Las áreas destinadas para el almacenamiento de materiales debe acondicionarse de tal manera se evite el arrastre por acción del agua. De ser necesario, se deberá colocar filtros para retener los sedimentos en puntos estratégicos, de tal manera que no haya afectación debido a la acción de estas escorrentías.
- Contar con permisos de sitio autorizado donde se realizará el traslado y la disposición temporal y final de los desechos sólidos generados durante la etapa constructiva. Mantener las vías adyacentes a las áreas del proyecto libres de obstáculos de tal manera que no alteren la circulación vehicular ni peatonal.
- Deberán incluir dentro de los informes de seguimiento los resultados de monitoreos de la calidad de aire, ruido, vibraciones, agua y olores molestos, y deben ser incluidos en los informes de seguimiento según el tiempo asignado.
- Contar con el visto bueno de parte de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad en cuando a la revisión del Plan de Rescate y Reubicación presentada en este estudio, cumpliendo con la Resolución AG-0292-2008 de 16 de junio de 2008, "Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre.

VI. CONCLUSIONES

Luego de la revisión del documento y la inspección ocular realizada al área correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado **GALERAS A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS**

GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS, se recomienda solicitar información aclaratoria para evaluar su viabilidad ambiental.

Elaborado por:

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Itzel Del C. González T.
C.T. Idoneidad Nº 603

ITZEL GONZÁLEZ T.
Técnica Evaluador

Revisado por:

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
JUAN DE DIOS ABREGO ALMENZA
MGTER. EN C. AMB. ENTALES
C/ENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 2,904-93-M08

JUAN DE DIOS ÁBREGO
Jefe de la Sección de Evaluación Impacto Ambiental

MARCOS RUEDA MANZANO
Director Regional, encargado

MRM/JA/ig

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA
ESIA CAT. II

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2 Y DE EDIFICIOS DE OFICINA ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGISTICO CEDI GRUPO REY.
PROMOTOR: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.

Listado de participantes a la inspección

Lunes, 25 de septiembre 2023.

No.	Nombre (Imprenta)	Firma	Institución /Promotor	CORREO
1	Yisel Mendieta		Consultora	yiselmendieta@yahoo.es
2	LUIS BETIA		PROMOTOR	LUIS.BETIA.85@GMAIL.COM
3	Itzel Gonzalez	SEIA DRPM	Evaluadora	igonzalez@miambiente.gob.pa
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

MRM/JA/ig

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

65

MEMORANDO
DAPB-1933-2023

pmc/kj

Para: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

De: **JOSE FELIX VICTORIA**
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

Asunto: Respuesta de EsIA

Fecha: 25 de septiembre de 2023

Control No.1996

Por este medio, y en repuesta al MEMORANDO DEEIA-0594-0709-2023, presentamos el informe técnico de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS, GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIOS DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"** a desarrollarse en el corregimientos de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **INMOBILIARIA DON ANTONIO S.A.**

JFV/EN/aa

REPÚBLICA DE PANAMÁ — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN ... IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Sayuris
Fecha: 03/10/2023
Hora: 10:32 a.m.

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (DAPB-1933-2023)

Proyecto: **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS, GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIOS DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**

Ubicación: **Corregimientos de Pacora, distrito y provincia de Panamá.**

No. de Expediente: **DEIA-II-F-121-2023.**

Promotor: **INMOBILIARIA DON ANTONIO S.A.**

Luego de la revisión y evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del Proyecto **CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS, GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIOS DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY** le indicamos lo siguiente:

- De acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental que el sitio era utilizado para el cultivo de arroz, y que de acuerdo a las actividades antropogénicas que se desarrollaron no existe bosque solo gramíneas y ciertos árboles nativos distribuidos de manera dispersa, no obstante la fauna descrita son faunas asociadas ambientes perturbados

- Con respecto, a las acciones de salvaguardar de la fauna del área, si se llegase a aprobar el referido EsIA, antes y durante la fase de construcción del proyecto es necesaria la implementación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna, como herramienta primordial para el cuidado y manejo de especies que pudieran tener incursión en el sitio del proyecto, con diferentes grados de conservación, por lo tanto es necesario la vigilancia y supervisión por el personal que ejerza la gestión ambiental del mismo.

- En caso de ser aprobado el EsIA en mención, previo al inicio de obras, deberá contar con el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre **aprobado**, el cual deberá ser presentado para su evaluación, al Departamento de Biodiversidad de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Ministerio de Ambiente, de acuerdo a lo establecido en el Artículo I de la Resolución AG- 0292- 2008 *"Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna ~~y Flora Silvestre~~"*

Técnico evaluador:

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Magistra. Anaury Y. Ayarza Ch.
C.T. Idoneidad Nº 1599

LIC. ANAURY AYARZA
Bióloga
Departamento de Biodiversidad

63

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

Panamá, 28 de septiembre de 2023

REPÚBLICA DE PANAMÁ — MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL — DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
Por Sayuris
Fecha 29/09/2023
Hora 9:56am

Nota No. 14.1204-124-2023

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
E. S. D.

Ingeniera Castillero:

Damos respuesta a notas DEIA-DEEIA-UAS-0211, 0218-2023, adjuntando informes de revisión y calificación de los Estudios de Impacto Ambiental, de los siguientes proyectos:

1. **Construcción de Galera A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N, Filial 2, Filial 3, Filial 4, Mantenimiento de Furgones, Servicios Generales I, Servicios Generales 2 y Oficinas Administrativas dentro del Proyecto Logístico CEDIS GRUPO REY,** Expediente DEIA-II-F-121-2023. AMC/KJ
2. **Bocas Cruise Port**, Expediente DEIA-II-F-126-2023. LF

Atentamente,

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

ARQ. LOURDES de LORÉ
Directora de Investigación Territorial

Adjunto: lo indicado

LdeL/ya

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE

Anc/K

INFORME DE REVISIÓN Y CALIFICACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (E.I.A.)

A. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO CITADO DEL ESTUDIO

1. **Nombre del Proyecto:**
"Construcción de Galera A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N Filial 2, filial 3, filial 4, mantenimiento de furgones, servicios generales I, y oficinas administrativas dentro del proyecto logístico CEDIS GRUPO REY".
Expediente: DEIA-II-F-121 -2023.

2. **Localización del Proyecto**:
El proyecto se desarrollará específicamente sobre un polígono de 54 hectáreas 8716.18 m2 constituido por las fincas Folio Real N°173328 el cual cuenta con una superficie de 15ha 4271m2 50cm2 y la N°30307719 con una superficie de 39 ha 5728m2 50dm2, en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

3. **Objetivo Directo del Proyecto**:
El proyecto consiste en la construcción de galeras para establecer un Centro Logístico de uso privado el cual permitirá centralizar todas las operaciones de producción, almacenaje, preparación de pedidos y distribución de productos que requiere la empresa promotora.

4. **Actividades Principales, Etapas y Monto del Proyecto**:
Etapa de planificación: Dentro de esta fase se incluye también el estudio de factibilidad, diseño de los planos del proyecto, elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental y aprobación de los documentos por las entidades competentes.
   - Etapa de construcción: Una vez obtenidos los permisos correspondientes se desarrollarán las actividades y obras civiles necesarias para establecer el proyecto, entre estas actividades se destacan: Contratación de personal, establecimiento de señalizaciones, delimitación del área de trabajo, limpieza y adecuación de terracería, construcción de todas las obras civiles, conexión de los servicios básicos y públicos, reposición vegetal mediante reforestación, engramado y ornamentación.
   - El cerramiento de las galeras será efectuado con un panel de concreto prefabricado. Las galeras cuentan con sus sistemas de detección de humo, rociadores, área de baños y oficina. Estas áreas son elaboradas con paneles de mampostería pintadas y pasteadas, en algunos casos con revestimientos de porcelanato para los baños, cielo raso de gypsum, y aluminio y vidrio para las ventanas.
   - Etapa de operación: Durante la fase de operación comprende, en recibir productos alimenticios nacionales e internacionales para luego ser distribuidos en furgones con dirección a los diferentes formatos de la empresa GRUPO REY

El proyecto cuenta con un monto de inversión de US$ 12,684,284.00.

5. **Nombre del Promotor del Proyecto**:
   INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.

6. **Nombre del Consultor que realiza el E.I.A.**:
   Lcda. YISEL MENDIETA DEIA-IRC079-20
   Lcda. ISABEL MURILLO IRC-008-12

7. **Síntesis de Características del Medio (Físico, Biótico y Socioeconómico)**:
   Actualmente dentro del globo del proyecto encontramos infraestructura existente, ya construida como calles, y galeras principalmente.

   El polígono del proyecto colinda con el Río Cabra, este posee un recorrido de unos 41.64 km aproximadamente desde su nacimiento hasta su desembocadura en el Océano Pacífico, posee un área de drenaje de 37.71 kilómetros cuadrados y una longitud de 30.00 kilómetros, realmente no desemboca directamente en el mar, sino en los humedales cercanos a la costa. El río Cabuya desagua en él por la margen derecha y el Agua Mala lo hace por la margen izquierda.
   La zona de estudio cuenta con una serie de usos y actividades entre las que podemos destacar como la más antigua a la agropecuaria, (agrícola con cultivos como caña, arroz y la ganadera con cría y ceba) situación que ha disminuido por actividades como la extracción de mineral no metalico (arena continental), instalaciones de centro investigativo y de trabajo de OPEG y en los últimos años más resiente el desarrollo de actividades comerciales, industriales, parque industriale incluso un poco más alejado establecimiento de proyectos residenciales.

8. **Síntesis de Impactos Positivos y Negativos de Carácter Significativo:**
   - **Impactos negativos:** Generación de desechos sólidos y líquidos, generación de ruidos, disminución de fauna, emisión de gases y partículas, contaminación por derrame de hidrocarburos, modificación del hábitat, disminución de cobertura vegetal, generación de escorrentía superficiales con desechos y sedimentos, alteración de la calidad de las aguas superficiales, incremento de escorrentía generando procesos erosivos, aporte en el aumento de la temperatura, cambios en el microclima del sitio, alteración e incremento de trafico terrestre, aporte a la perdida de oxigene, degradación del suelo, modificación del paisaje, generación de suelo suelto, generación de sedimentos, cambio de uso de suelo, riesgos en seguridad ocupacional de los colaboradores, alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad-proyecto),
   - **Impactos positivos:** Generación de empleos, incremento de la dinámica socioeconómica en el área.
   -

9. **Síntesis del Plan de Manejo Ambiental y del Plan de Participación ciudadana**:
   - Se presenta el Plan de Manejo Ambiental (PMA).

B. <u>REVISIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</u>

En cuanto al uso de suelo, a través de la Resolución No. 511-2020 (de 10 de septiembre de 2020) se aprobó el cambio de nombre del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado Parque Logístico Grupo Rey (aprobado mediante la Resolución No. 77-20 de 17 de febrero de 2020), a Parque Logístico CEDI Grupo Rey y la modificación de los usos de suelo y plan

vial. El cual posteriormente se modificó a través de la Resolución No. 805-2020 (de 23 de diciembre de 2020). El promotor debe cumplir con lo dispuesto en estas resoluciones. Debe contar con la revisión del anteproyecto revisado por la Dirección Nacional de Ventanilla Única del Miviot.

Deberá cumplir con la Resolución No. JTIA-020-2022 (de 22 de junio de 2022) que adopta el Reglamento Estructural Panameño (REP- 21).

C. <u>CALIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</u>

EL promotor debe cumplir con la normativa aplicable y requisitos establecidos por las autoridades competentes, con las medidas de seguridad y con las acciones establecidas en el plan de manejo, contempladas en el Estudio de Impacto ambiental.

Ing. Agr. M. Sc. Aurora H. Sánchez.
Unidad Ambiental Sectorial
27 de septiembre de 2023
a/s

Vo. Bo. Arq. Lourdes de Loré
Directora de Investigación Territorial

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

MEMORANDO
DSH-798-2023

Para: **ING. DOMILUIS DOMINGUEZ**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

De: **ING. KARIMA LINCE**
Directora de Seguridad Hídrica

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA

Asunto: Revisión del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIOS DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**

Fecha: 18 de septiembre del 2023

Dando respuesta al MEMORANDO DEEIA-0594-0709-2023, remitimos el siguiente informe de revisión al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, titulado **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIOS DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, cuyo promotor es **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.** Expediente DEIA-II-F-121-2023.

Sin más que agregar,

Atentamente,

KL/VG/ip

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Fecha 21/9/23
Hora 2:36 pm

Adjunto:
Informe Técnico No. DSH-136-2023
Memorando-DEEIA-0594-0709-2023

INFORME TÉCNICO DSH No. 136-2023

REVISIÓN DEL EIA DEL PROYECTO DENOMINADO "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIOS DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"

DATOS GENERALES

Nombre y categoría del proyecto:	"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2. Y DE EDIFICIOS DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"/ Categoría II.
Nombre del promotor:	INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
Fecha del Informe:	18 de septiembre de 2023.
Ubicación del proyecto:	Corregimientos de Pacora, distritos de Panamá, provincia de Panamá.
Nombre y No. de la Cuenca donde se ubica el proyecto:	Cuenca hidrográfica del río Juan Díaz (cuenca No. 144).

OBJETIVO

- Analizar los aspectos técnicos sobre el recurso hídrico en relación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2. Y DE EDIFICIOS DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY", dentro de la competencia de la Dirección de Seguridad Hídrica.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La finalidad del presente proyecto es terminar de construir un Centro Logístico de uso privado el cual permitirá centralizar todas las operaciones de producción, almacenaje, preparación de pedidos y distribución de productos que requiere la empresa promotora. Será el punto de recibo de compras nacionales e importados que realice la empresa a sus diferentes proveedores para luego distribuir el producto en furgones con dirección a los diferentes formatos de la empresa. El proyecto se desarrollará específicamente sobre las fincas Folio Real No. 173328 el cual cuenta con una superficie de 15ha 4271m² 50cm² y la No. 30307719 con una superficie de 39ha 5728m² 50m² con Código de Ubicación N°8716, ambas propiedades de INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.

DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS BAJO ANÁLISIS DE LA DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

En el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) se detalla que dentro del polígono del proyecto, no se identificaron cuerpos de agua a lo largo del alineamiento.

En base a la temática de recursos hídricos, en el EsIA se detalla lo siguiente:

- En la página 56, indican:
  *"**Agua**.*
  El área cuenta con el servicio de agua potable, dado construyo que El Promotor construyo a su costo, la infraestructura necesaria para contar con los mismos. Por lo que tiene el servicio que suministra el Instituto de Acueductos y Alcantarillado Nacionales (IDAAN) para satisfacer la necesidad de agua para sus operaciones para el proyecto."
  *"**Aguas servidas***
  El promotor durante la construcción contratará los servicios de letrinas portátiles a las cuales el proveedor del servicio les dará mantenimiento."

- En las páginas 61-62, indican:
  *"**Aguas servidas***
  Se tiene contemplado dirigir estas aguas al sistema de tratamiento construido y actualmente operativo, dentro del proyecto. Toda la red interna funciona para recoger y conducir estas aguas hasta la planta de tratamiento, la cual manejará las aguas servidas de todo el parque logístico, esta es una nueva y moderna planta de tratamiento que cumple con la normativa DGNTI-COPANIT 35-2019."

- En la página 64, indican:
  "Desechos líquidos:
  Estos incluyen descarga de fuentes puntuales y no puntuales, tales como las aguas pluviales y las residuales. Las aguas residuales que se puedan generar son las de lavado de limpieza, estos serán conducidos al sistema de tratamiento del predio."

- En la página 134, indican:
  *"**Hidrología***
  El área que se propone desarrollar está ubicada en la parte baja de la cuenca del Río Cabra en la margen izquierda. La cuenca del río cabra se localiza en la provincia de Panamá, entre las coordenadas 1013000N y 980000N en latitud y 674000E y 685000E de longitud."

- En la página 139, indican:
  *"**Estudio Hidrológico***
  En predio donde se establecerá el proyecto no existe fuente hídrica dentro del mismo, pero si colinda en el extremo oeste con el Río Cabra y dentro del terreno encontramos un canal abierto que fue utilizado en el pasado para manejo de riego, en los últimos años para desalojar las aguas pluviales. El área en donde se desarrollará el proyecto se encuentra en la cuenca N°144, colindando a su lado oeste con el Río Cabra."

- En la página 156, indican:
  "El tramo pasa frente al área del proyecto se encuentra entre las estaciones 3km + 800m y 4km + 260m (identificadas en el plano del proyecto). Las primeras simulaciones se realizaron en el tramo del Río Cabra con las secciones transversales y el caudal m á x im o de diseño de 505 m3 /s, correspondiente al periodo de retorno de 50 años. Los resultados mostraron que las secciones transversales actuales son adecuadas para desalojar los flujos y de esta manera el agua se sale del cauce. Es importante recalcar para que en nuestro estudio se realizó una modelación hidráulica del cauce para analizar en base a las condiciones actuales existentes y sus resultados la viabilidad de utilizar esta sección.

  El promotor del proyecto realizo una trámite para la obtención del permiso de Obra en Cauce para el Rio Cabra, en la zona colindante con el proyecto, el cual fue aprobado mediante la RESOLUCIÓN DRPM-SSH-07-2021, a través de la Dirección regional de Panamá Metropolitana, posterior a la aprobación por Parte del Ministerio de Ambiente, se realizaron los trabajos de mejoramiento del Cauce, esto además de garantizar un adecuado desalojo de las aguas más eficiente y con el mejoramiento de la sección hidráulica, lo cual permite al proyecto contar con niveles seguros de terracería y a la vez el beneficio de los terrenos vecinos con un cauce ampliad."

- En la página 160, indican:
  *"**5.6.6 Identificación y Caracterización de Aguas subterráneas***
  Según las visitas e inspecciones al polígono del proyecto, no se confirmó la existencia de corrientes subterráneas, ya que todas afloran a través de los canales pluviales ideados con la finalidad de recoger las aguas de escorrentías y son desembocados al cauce del Río Cabra previa a su desembocadura en el mar.
  5.6.6.1 Identificación de acuíferos
  El proyecto se encuentra ubicado en la zona de Panamá Este, una de las más secas y con menor escasez de agua. En la temporada seca muchos pozos que alimentan a urbanizaciones se quedan sin agua, esto nos indica que los acuíferos en la zona son muy pocos y en la temporada seca los mismos quedan sin agua."

ANÁLISIS TÉCNICO

En el EsIA indican que no se identificaron cuerpos de agua a lo largo del alineamiento del proyecto, y esto fue verificado por medio del mapa elaborado por el geógrafo de la Dirección de Seguridad Hídrica (ver adjunto).

CONCLUSIÓN

El Estudio de Impacto Ambiental no requiere ampliación, ya que no existen fuentes hídricas que intercepten el área de desarrollo del proyecto de rehabilitación.

RECOMENDACIONES

En caso de requerir agua dulce cruda para mitigación de polvo o suministro de agua para los trabajadores y otras necesidades se debe hacer cumplir la normativa del Ministerio de Ambiente, en cuanto a concesiones y permisos temporales de agua y otras normativas:

- Decreto Ley N°35 de 22 de septiembre de 1966 "Reglamenta el uso de aguas".

- Decreto Ley N°70 del 27 de julio de 1973 "Por el cual se reglamenta el Otorgamiento de Permisos y Concesiones para Uso de Aguas y se determina la Integración y Funcionamiento del Consejo Consultivo de Recursos Hidráulicos".

Se debe garantizar que se siga el cumplimiento de todas las medidas mencionadas en el EsIA evaluado, para mitigar los impactos ambientales negativos que se generen en cada una de las etapas del proyecto, en los recursos naturales.

Elaborado por:

Itzel Peña
Técnica del Dpto. de Recursos Hídricos

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Itzel Del Carmen Peña M.
C.T. Idoneidad N° 1596

Visto Bueno

Víctor Gómez
Jefe del Dpto. de Recursos Hídricos

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE

RED HIDRICA 25k EIA categoría II, DEIA-II-121-2023
"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2. Y DE EDIFICIOS DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"



Localización Regional



N
W E
S

Escala 1:5,000

Metros
0 100 200

Datum WGS84
Zona Norte 17

Leyenda

- Vértices
- Poblados
- Drenaje 25k
- Proyecto

53

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
Secretaría General
Sección Ambiental
Tel. 507-9679 Ext. 9679

Panamá, 12 de septiembre de 2023
SAM-567-2023

FJ
AMC

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Ingeniera Castillero:

En atención a la Nota: **DEIA-DEEIA-UAS-0211-0709-2023**, en donde se remite la el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, **DEIA-II-F-084-2023**, titulado **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A,B,C,D,E,F,H,I,J,K,L,M,N FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES DE SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2 Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO GRUPO CEDI"**, a desarrollarse en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá", cuyo Promotor es **INMOBILIARIA DON ANTONIO;** le informamos que después de evaluada la información referente a nuestra competencia, no se tiene objeción a la misma. Se adjunta informe técnico.

Atentamente,

LIC. VIELKA DE GARZOLA
Jefa Nacional de la Sección Ambiental

VdeG/ymp..
c.i Ibrain Valderrama – Secretario General MOP
Archivos

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 20/9/2023
Hora: 3:35 pm

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL: DEIA-II-F-121-2023

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE GALERA A,B,C,D,E,F,H,I,J,K,L,M,N FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES DE SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2 Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO GRUPO CEDI".

PROMOTOR: INMOBILIARIA DON ANTONIO

COMENTARIO TÉCNICO:

Observaciones:

- Antes de iniciar las actividades de construcción, se debe contar con todos los permisos y autorizaciones correspondientes de las entidades competentes; incluyendo contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP, (especificando la servidumbre de las calles y fuentes hídricas).
- Las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, en caso de darse afectaciones, la empresa debe dejarlas tal y como estaban o en mejor estado (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP).
- Deben realizar en el proyecto las revisiones de los planos, cumplir con las normas urbanísticas, la variable Ambiental y de seguridad para que se cumplan con las normas y leyes vigentes de la República de Panamá.

Revisado por:

Ing. Yasmina Mendoza
Evaluador Ambiental
Sección Ambiental

Ministerio de Obras Públicas
Panamá, 12 de septiembre de 2023.+

AM/KS

51

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL
Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6048

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Estefany Ospina
Fecha: 20-9-2023
Hora: 3:28pm

MEMORANDO – DIAM – 1651 – 2023

PARA: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

DE: **ALEX O. DE GRACIA C.**
Director de Información Ambiental

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 19 de septiembre de 2023

En atención al memorando **DEEIA-0594-0709-2023**, donde se solicita generar una cartografía que permita determinar, la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES,SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2,Y DE EDIFICIOS DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI, GRUPO REY", cuyo promotor es INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A., le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Coordenadas totales de Finca	Superficie: 54 ha + 8,560.6 m²
B Servicios Generales 1	Superficie: 6375.8 m²
B Servicios Generales 2	Superficie: 6,233.8 m²
E Oficinas administrativas	Superficie: 4,958.5 m²
Galera A	Superficie: 4,849.2 m²
Galera B	Superficie: 4,850.3 m²
Galera C	Superficie: 4,829.4 m²
Galera D	Superficie: 4,849.5 m²
Galera E	Superficie: 1 ha + 6,905.7 m²
Galera F	Superficie: 1 ha + 6,889.8 7 m²
Galera G	Superficie: 1 ha + 6,905.7 m²
Galera H	Superficie: 6,831.6 m²
Galera I	Superficie: 8,548.7 m²
Galera J	Superficie: 7,814.3 m²
Galera K	Superficie: 1 ha 2,237.4 m²
Galera L	Superficie: 1 ha + 1,620.8 m²

Galera M	Superficie: 1 ha + 0879.5 m²
Galera N	Superficie: 8,290.4 m²
GM Furgones	Superficie: 3,079 m²
Maxipan	Superficie: 4,060.8 m²
Cobertura Boscosa y Uso del Suelo año 2012	Arroz, Bosque latifoliado mixto secundario, Infraestructura.
División Política Administrativa	Provincia: Panamá
	Distrito: Panamá
	Corregimiento: Pacora
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera del SINAP.
Capacidad agrologica	Tipo: III

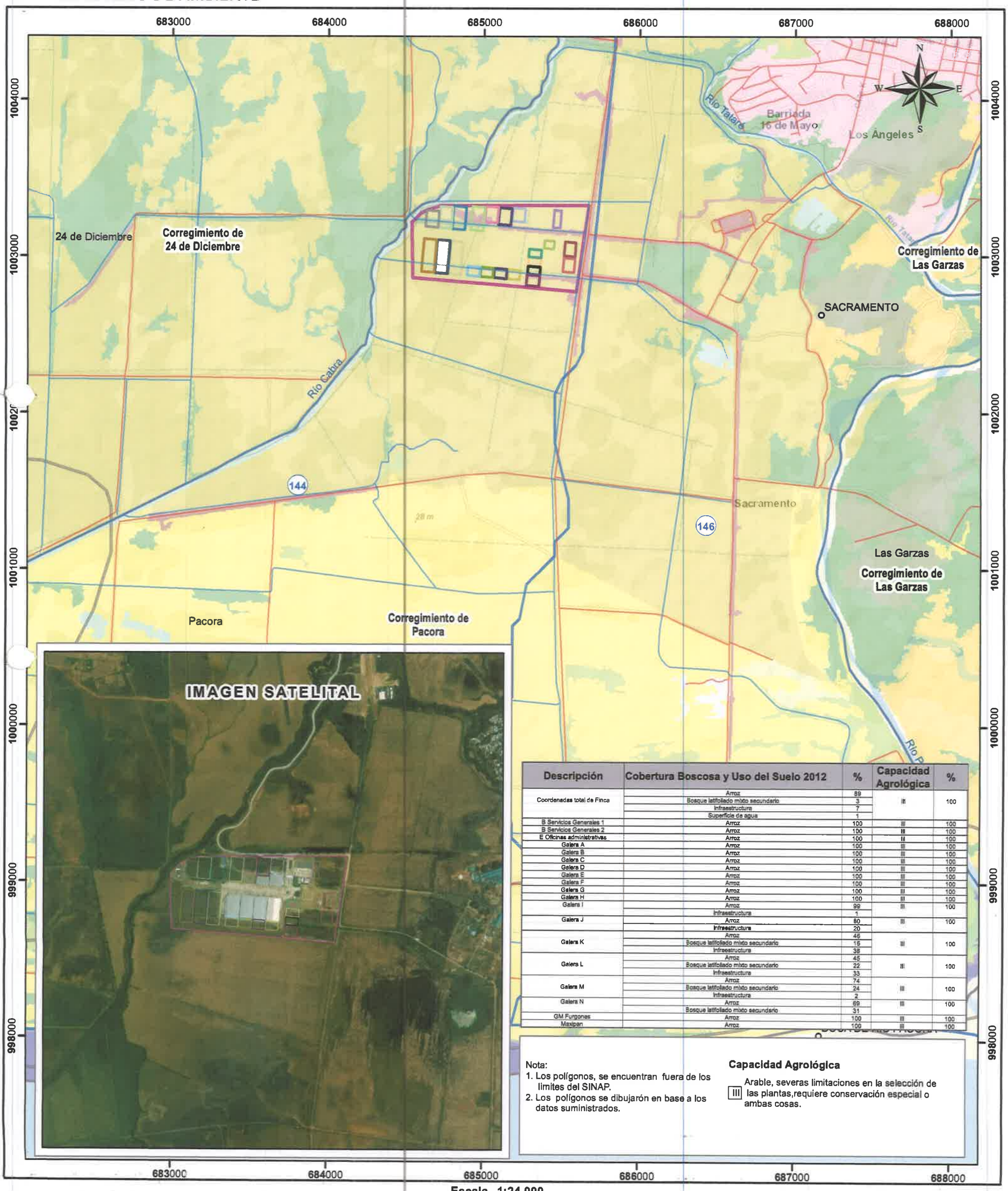
Atentamente,

Adj.: Mapa
AODGC/cas/ym
CC: Departamento de Geomática

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

PROVINCIA Y DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE PACORA, ESTUDIO CAT. II, "PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI, GRUPO REY"



Descripción	Cobertura Boscosa y Uso del Suelo 2012	%	Capacidad Agrológica	%
Coordenadas total de Finca	Arroz	89	III	100
	Bosque latifoliado mixto secundario	3		
	Infraestructura	7		
	Superficie de agua	1		
B Servicios Generales 1	Arroz	100	III	100
B Servicios Generales 2	Arroz	100	III	100
E Oficinas administrativas	Arroz	100	III	100
Galera A	Arroz	100	III	100
Galera B	Arroz	100	III	100
Galera C	Arroz	100	III	100
Galera D	Arroz	100	III	100
Galera E	Arroz	100	III	100
Galera F	Arroz	100	III	100
Galera G	Arroz	100	III	100
Galera H	Arroz	100	III	100
Galera I	Arroz	99	III	100
	Infraestructura	1		
Galera J	Arroz	80	III	100
	Infraestructura	20		
Galera K	Arroz	46	III	100
	Bosque latifoliado mixto secundario	16		
	Infraestructura	38		
Galera L	Arroz	45	III	100
	Bosque latifoliado mixto secundario	22		
	Infraestructura	33		
Galera M	Arroz	74	III	100
	Bosque latifoliado mixto secundario	24		
	Infraestructura	2		
Galera N	Arroz	69	III	100
	Bosque latifoliado mixto secundario	31		
GM Furgones	Arroz	100	III	100
Maxipan	Arroz	100	III	100

Nota:
1. Los polígonos, se encuentran fuera de los limites del SINAP.
2. Los polígonos se dibujarón en base a los datos suministrados.

Capacidad Agrológica

III Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas,requiere conservación especial o ambas cosas.

Escala 1:24,000

1 0.5 0 km

L E Y E N D A

Localización Nacional



- Lugares Poblados 2010
- Ríos y quebradas
- Red vial
- B Servicios Generales 1
- B Servicios Generales 2
- Coordenadas total de Finca
- E Oficinas administrativas
- GM Furgones
- Galera A
- Galera B
- Galera C
- Galera D
- Galera E
- Capacidad agrológica
- Galera F
- Galera G
- Galera H
- Galera I
- Galera J
- Galera K
- Galera L
- Galera M
- Galera N
- Galera final 1
- Galera final 2
- Galera final 3
- Maxipan
- Cuenca Hidrográfica 144 Río Juan Díaz y entre Río Juan Díaz y Pacora
- Limites de corregimientos
- Corregimientos_25k

Cobertura Boscosa y Uso del Suelo 2012

- Afloramiento rocoso y tierra desnuda
- Arroz
- Bosque de mangle
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Bosque plantado de latifoliadas
- Infraestructura
- Playa y arenal natural
- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Vegetación herbácea
- Otro cultivo anual
- Pasto
- Superficie de agua
- Área poblada

Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática

Fuente:
- Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente
- Imagen ESRI
- Memorando DEEIA-0594-0709-2023

CAS - Septiembre- 2023

48

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO
DE SALUD

Unidad Ambiental Sectorial
Subdirección General de Salud Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 19/9/2023
Hora: 1:42 pm

AMC
FJ

Nota No.209-UAS-SDGSA
18 de septiembre de 2023

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento
Evaluación Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
En su despacho

P/C:
ING. JOHNNIE HURST
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniera Castillero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0211-0709-23** le remitimos el Informe del Estudio de Impacto Ambiental Categoría **II-F-121-23 "CONSTRUCCION DE GALERA A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N FILIAL1, FILIAL2, FILIAL3, FILIAL4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVIICOS GENERALES 2, Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGISTICO CEDI GRUPO REY"** a desarrollarse el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, presentado por **INMOBILIARIA DON ANTONIO S.A.**

Atentamente,

ING. ATALA MILORD
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial

REPÚBLICAS DE PANAMÁ
UNIDAD AMBIENTAL SECTORIAL
Salud
MINISTERIO DE SALUD PANAMÁ
001
DIGESA
MINISTERIO DE SALUD

C.c: Dra. Wagayoguna Díaz Martinez, Directora Regional de Guna Yala
Inspector de Saneamiento

Dra. Ilka Castillo, Directora Regional de Pma. Este
Inspector de Saneamiento

JH/AM/mb

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO
DE SALUD

MINISTERIO DE SALUD
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL

Informe de Evaluación de Impacto Ambiental
Categoría DEIA-II-F-121-2023

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C,D,E,E,F,G,H,I,K,L,M,N FILIAL1FILIAL2,FILIAL3, FILIAL4. MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES1, SERVICIOS GENERALES2, Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGISTICO CEDI GRUPO REY"

Fecha: septiembre, **2023**

Ubicado en: corregimiento, distrito de Panamá , provincia de Panamá Este

Promotor: Inmobiliaria Don Antonio, S.A.

Objetivo: Calificar el Estudio de Impacto Ambiental, para determinar si cumple con los requisitos de Protección Ambiental específicamente en materia de Salud Pública y dar cumplimiento al Decreto Ejecutivo Nº 123 de 14 de agosto de 2009.

Antecedentes: Inspeccionar, evaluar y discutir el Estudio de Impacto Ambiental y obtener los datos cualitativamente o cuantitativamente descriptibles.

Antecedentes:

El proyecto es promovido por **Inmobiliaria Don Antonio, S.A.** quienes utilizan como nombre comercial (Grupo Rey), cuenta con un plan maestro de inicial de 55ha, pero esta se desarrolla sobre superficie total de 54 ha+8716.18 m2 en donde solo se utilizara para el proyecto 17.4 hectáreas , en donde busca centralizar todas las operaciones de producción, almacenaje, preparación de pedidos y distribución de productos , cuyo acceso principal es por la carretera Panamericana, para posteriormente utilizar las vías existentes dentro del área. El proyecto consiste en la limpieza de la capa vegetal de 3.49 hectáreas para posteriormente realizar la nivelación del terreno mediante un movimiento de tierra de 104,000 m3, de ese material, 150 m3 se utilizarán para rellenar dentro de la parcela,

CON TODAS LAS REGLAMENTACIONES DEL MINISTERIO DE SALUD.

Antes, Durante y Después de la Construcción del Proyecto

Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario Este instrumenta las normativas existentes en cuanto a los aspectos sanitarios en la República de Panamá y desarrolla los aspectos relativos al medio ambiente físico, en especial al manejo de las aguas, de los residuos, de los alimentos, del aire, de la vivienda y establece atribuciones especificas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto.

Artículo 205 del código sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua. Aplica a: No se podrá descargar las aguas residuales o servidas a los cursos de agua próximos al proyecto (Drenajes naturales) sin tratamiento.

De acuerdo con el sistema de tratamiento de aguas residuales, debe cumplir con los Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT- 35-2019 medio ambiente y protección de la salud seguridad calidad de agua. Descargar de efluente, líquido a cuerpos y masa de agua continentales y marinas, y DGNTI-COPANIT 47–2000 de Lodos.

El MINSA recomienda que se cumpla estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable: 21-393-19, de agua potable.

Deben cumplir con el Decreto 384 del 16 de noviembre del 2001 que reglamenta la ley 33 del 1997 que fija norma para controlar vectores.

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 "Higiene y Seguridad Industrial condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido" Decreto Ejecutivo N.º 306 de 4 de septiembre de 2002 y Decreto Ejecutivo N.º 1 del 15 de enero de 2004. que determina los niveles de ruido para ares residenciales Industriales.

Decreto No. 2 -2008 "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".

Cumplir con las Normas de Higiene, Salud y Seguridad como lo es el uso de equipo de protección personal (guante, casco, botas etc.).

Deberá cumplir con las disposiciones del Ministerio de Salud en lo que respecta a la implementación de las medidas de control necesario para evitar liberación de partículas de polvo, durante el movimiento de tierra.

Debe cumplir con las regulaciones de la disposición final de los desechos sólidos" aplicada en el área del proyecto.

De haber algún daño ecológico que se considere que haga daño a salud humana aplicar **Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 que adopta el Código Penal y en su Título XIII establece los delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.**

Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y cumpliendo con las normas sanitarias del MINSA, **no se tiene Objeción,** a la ejecución del proyecto" CONSTRUCCIÓN DE GALERA DEL PROYECTO CENTRO LOGISTICO CEDI GRUPO REY "

Se recomienda que, si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas, antes, durante y después de la construcción del proyecto el Ministerio de Ambiente tomará los correctivos necesarios.

- Además, se reserva el derecho de solicitar cualquiera información adicional del presente Estudio de Impacto Ambiental o durante el desarrollo del proyecto.

Tomar precauciones en la etapa de construcción y después de la ejecución de la obra

Atentamente,

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
FRANKLIN A. GARRIDO M.
MGTER. EN C. AMBIENTALES
C.ENF. M. REC. NAT
IDONEIDAD: 774-82-1406

Ing. Franklin A. Garrido
Técnico de la Unidad Sectorial Ambiental
Ministerio de Salud

REPÚBLICAS DE PANAMÁ
UNIDAD AMBIENTAL SECTORIAL
Salud
MINISTERIO DE SALUD PANAMÁ
001
DIGESA
MINISTERIO DE SALUD

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES

IDAAN

KJ
AMC

Panamá, 08 de septiembre de 2023
Nota No. **182-DEPROCA-2023**

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Idilson Domínguez
Fecha: 7-9-23
Hora: 9:53 AM

Licenciada
Analilia Castillero P.
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Licenciada Castillero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0211-0709-2023** correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY "**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá, presentado por: **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.,** con número de expediente: **DEIA-II-F-121-2023**.

Se presenta el Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial.

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,

MARIELA BARRERA
Jefa Encargada
Departamento de Protección y Control Ambiental

REPUBLICA DE PANAMA
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales
I.D.A.A.N.

MB/lc

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL

Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial, referente a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0211-0709-2023** correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY "**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá, presentado por: **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.,** con número de expediente: **DEIA-II-F-121-2023**.

De acuerdo con lo presentado en el Estudio de Impacto Ambiental:

- No se tienen observaciones en nuestra área de competencia.

Revisado por: _____

Larisette Tello
Evaluador Ambiental

42

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE POLÍTICA AMBIENTAL

FJ
AmC

Panamá, 14 de septiembre de 2023
DIPA – 296 – 2023

Ingeniero
Domiluis Domínguez
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
En su despacho

Ingeniero Domínguez:

Atendiendo lo solicitado en el MEMORANDO-DEEIA-0594-0709-2023, ha sido revisado el capítulo 10 sobre análisis económico a través de la incorporación de costos por impactos ambientales y socioeconómicos, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto denominado **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIOS DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

Hemos verificado que, el análisis económico a través de la incorporación de costos por impactos ambientales y socioeconómicos de este proyecto no presenta el Flujo de Fondos correspondiente, lo que imposibilita verificar los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental. Por tanto, se recomienda lo siguiente:

- Elaborar una matriz o Flujo de Fondos donde debe ser colocado, **en una perspectiva temporal**, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental y social valorado, los ingresos esperados del proyecto, los costos de inversión, los costos operativos, los costos de mantenimiento, los costos de la gestión ambiental y otros ingresos o costos que se consideren importantes. Anexo, se presenta una matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del Proyecto.

Atentamente,

B. Russo

Ing. Benito Russo
Director de Política Ambiental
BR/Ej/Cb

EJ

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE POLÍTICA AMBIENTAL
DIPA

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 18/9/2023
Hora: 10:40 a.m.

ANEXO 1 – Estructura del Flujo de Fondos para el análisis económico a través de la incorporación de costos por impactos ambientales y socioeconómicos de proyectos de inversión, mediante Análisis Beneficio – Costo. Estudios de Impacto Ambiental Categoría II.

BENEFICIOS/COSTOS	AÑOS						
	0	1	2	3	4	5	...t
	BALBOAS						
Beneficios Totales							
Ingresos por venta de productos o servicios							
Impacto sobre la economía local y regional							
Generación de empleo							
Valor de rescate							
Subsidios							
Otros ingresos							
Costos Totales							
Inversión							
Costos operacionales y de mantenimiento							
Costos de producción							
Costos de gestión ambiental							
Indemnización ecológica							
Aumento del nivel de ruido							
Emisiones de CO2							
Emisiones de material particulado							
Erosión del suelo							
Contaminación de agua superficial							
Pérdida de cobertura forestal							
Pago de impuestos							
Otros costos							
FLUJO NETO ECONÓMICO							

40

AMC/KJ

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE CULTURA

Panamá, 13 de septiembre de 2023
MC-DNPC-PCE-N-N°1037-2023

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Nelson Dominguez
Fecha: 14-9-23
Hora: 12:27PM

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Estimada ingeniera Castillero:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0211-0709-2023, con los comentarios concerniente al estudio arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II titulado **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, N° de expediente DEIA-II-F-121-2023, proyecto a realizarse en el corregimiento de Pacora, istrito de Panamá provincia de Panamá, cuyo promotor es INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.

Sobre el particular, el consultor cumplió con la evaluación del **criterio 5 del artículo 22 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023**. Aunque el estudio no arrojó hallazgos arqueológicos, lo esencial es que se compruebe de manera científica, mediante prospección en el campo (prospección superficial y sub-superficial), la presencia o ausencia de recursos arqueológicos que garantice la no afectación de los mismos en el proyecto.

Por consiguiente, consideramos viable el estudio arqueológico del EsIA **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"** y recomendamos como medida de prevención, el monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto (por profesional idóneo) con autorización de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, así como también, charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras de construcción, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante la remoción del terreno y, su notificación inmediata a esta Dirección.

Atentamente,

Linette Montenegro
Directora Nacional de Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE CULTURA DIRECCIÓN NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL

LM/yg

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCION FORESTAL
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

Memorando
DIFOR-767-2023

Para: **Domiluis Domínguez E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN FORESTAL

De: Vaneska Bethancourt
Directora Forestal-Encargada

Asunto: Comentarios técnicos sobre EsIA "CONSTRUCCION DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL,3, FILIAL 4. MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y EDIFICIOS DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DE PROYECTO CENTRO LOGISTICOS CEDI GRUPO REY."

Fecha: 11 de Septiembre de 2023

En atención a memorando-DEEIA-0594-0709-2023, le remitimos comentarios técnicos sobre estudio de Impacto Ambiental Categoría II "CONSTRUCCION DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL, 3, FILIAL 4. MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y EDIFICIOS DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DE PROYECTO CENTRO LOGISTICOS CEDI GRUPO REY.", a desarrollarse en el Corregimiento de Pacora, en el Distrito y Provincia de Panamá. Cuyo Promotor es, INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.

Atentamente,

adj. Comentarios técnicos

VB/JJ/ad

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Saguis
Fecha: 12/09/2023
Hora: 10:39 am

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCION FORESTAL
Departamento de patrimonio forestal

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	11 DE SEPTIEMBRE DE 2023
NOMBRE DEL PROYECTO:	"CONSTRUCCION DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL,3, FILIAL 4. MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y EDIFICIOS DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DE PROYECTO CENTRO LOGISTICOS CEDI GRUPO REY"
PROMOTOR:	INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE EL PACORA, EL DISTRITO Y PROVINCIA PANAMÁ.

De acuerdo al EsIA enviado para su revisión del tema biológico (forestal), por parte de la Dirección de Evaluación Ambiental, el objetivo principal del proyecto consiste en la CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY", a desarrollarse sobre las fincas FOLIO REAL N°173328 el cual cuenta con una superficie de 15ha 4271m2 50cm2 y la N°30307719 con una superficie de 39ha 5728m2 50dm2 con Código de Ubicación N°8716, ubicadas según certificación del Registro Público en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, están hacen un área de desarrollo de 55ha, dentro de estas fincas ya existe un proyecto aprobado el cual fue denominado "PARQUE LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY", el cual fue aprobado mediante resolución DEIA-IA-004-2021 del 28 de Enero de 2021 y el proyecto "CONSTRUCCIÓN DE GALERA D, H, I, J, BAÑO DE CHOFERES, CUARTO DE MONITOREO, GARITA PRINCIPAL, GARITA DE ESTACIONAMIENTOS, BAÑO DE COLABORADORES, COMEDOR SALA DE REUNIONES, DISPENSARIO MÉDICO, CUARTO DE BOMBAS Y CISTERNA DENTRO DEL PROYECTO PARQUE LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY", aprobado mediante resolución DRPM-SEIA-107-2022, del 04 de Agosto de 2022. El proyecto "PARQUE LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY" consistió en la limpieza, adecuación y conformación de su terracería, infraestructura para utilizar el área como punto de recibo de compras nacionales e importados que realice la empresa a sus diferentes proveedores para luego distribuir el producto en furgones con dirección a los diferentes formatos de la empresa. Del mismo modo, servirá como centro de recolección y mantenimiento de todos los implementos y herramientas, además de centralizar todas las operaciones de producción, almacenaje, preparación de pedidos y distribución de productos, actualmente este proyecto que encuentra en fase de construcción de sus diferentes etapas.

Por lo tanto, el "CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY", consiste en terminar de desarrollar todas las obras civiles necesarias para el correcto desempeño de sus negocios.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DETALLES DEL AMBIENTE BIOLÓGICO (FLORA)

La información presentada corresponde al área de influencia directa del proyecto para la cual se realiza el presente Estudio de Impacto Ambiental, El polígono donde se construirá este proyecto tiene cobertura vegetación propia de áreas previamente intervenida por actividades agrícolas donde se cultivaba arroz, por esta razón tiene el 100 % de su cobertura vegetal de gramíneas y plantas herbáceas con un ciclo de vida anual. La gramínea predominante en ciertos sectores del polígono es la paja canalera (Saccharum spontaneum), especie perenne y escasos árboles dispersos con relación a la superficie en estudio. La clase de árboles dispersos son de especies nativas, pioneras tales como Guácimo (Guazuma ulmifolia), Capurí (Muntingia calabura), Laurel (Cordia alliodora), Uvero (coccoloba uvifera) y Olivo (Sapium glandulosum).
El área del proyecto no tiene formaciones vegetales de bosque debidamente estructurado como tal, puesto que, estos terrenos tuvieron un último uso agrícola para el cultivo de arroz. Existe un solo estrato constituido por gramíneas, plantas herbáceas anuales y ciertos árboles nativos distribuidos de manera dispersa.
En cuanto a la presencia de especies exóticas no se registró ninguna especie arborea de este tipo, sin embargo, se identificó la gramínea "Paja canalera" (Saccharum spontaneum), que es una especie invasora y de origen exótico.

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

Con vista a lo señalado en el estudio podemos indicar lo siguiente: la Constitución Política Nacional en su artículo 119 establece que el Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.

La Constitución Política de la República de Panamá igualmente establece que el Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia.

El Ministerio de Ambiente como entidad rectora del Estado, en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional del Ambiente debe emitir por su responsabilidad y competencia, opinión al respecto del presente Estudio.

La Ley 1 de 3 de febrero de 1994, tiene entre su finalidad la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, investigación, manejo y aprovechamiento racional de los recursos forestales de la República.

Que la misma Ley, declara de interés nacional y sometido al régimen de la misma, todos los recursos forestales existentes en el territorio nacional. Para tal efecto, constituyen entre los objetivos fundamentales del Estado, acciones orientadas a armonizar los planes y proyectos nacionales de producción y desarrollo, con la utilización y conservación de los recursos forestales.

Dados estos compromisos de protección y conservación de recursos que deben implementarse en armonía con los planes y proyectos de desarrollo propuestos y tomando en cuenta que la

propuesta presentada no afectara de manera directa áreas de recursos boscosos existente en el polígono del proyecto propuesto para desarrollar; la Dirección Forestal con plena competencia y responsabilidad en velar por la protección y conservación de tales recursos, considera viable el presente estudio de impacto ambiental como ha sido presentado.

CONCLUSION

En cuanto a este parecer favorable el promotor deberá mantener los criterios técnicos establecidos en el actual plan de ejecución del proyecto. Con base en este criterio, la dirección regional correspondiente deberá verificar mediante acto de inspección técnica de campo el fiel cumplimiento de las medidas de protección y conservación por parte del promotor de la obra.



Revisado Por:
Noé Durango V.
Idoneidad N° 4,634.02
ND/

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0594-0709-2023

PARA: **JOSE VICTORÍA**
Director Encargado de Áreas Protegidas y Biodiversidad

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 07 de septiembre de 2023

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIOS DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, a desarrollarse en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, cuyo promotor es **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-121-2023**
Fecha de Tramitación (MES): AGOSTO
Fecha de Tramitación (AÑO):2023

DDE/ACP/amc/kj

Firma
08/09/23
11:00 a.m.

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0594-0709-2023

PARA: **MARCOS RUEDAS**
Director Regional de MiAmbiente Panamá Metro – encargado

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 07 de septiembre de 2023

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIOS DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, a desarrollarse en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, cuyo promotor es **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Adjunto copia digital del EsIA.

UAS consultadas: MINSA, SINAPROC, IDAAN, MIVIOT, MOP, MiCULTURA, Regional MiAmbiente Panamá Metropolitana.

2023 SEP 8 2:35PM
MIN. DE AMBIENTE
DRPM.

N° de expediente: **DEIA-II-F-121-2023**
Fecha de Tramitación (MES): AGOSTO
Fecha de Tramitación (AÑO): 2023

DDE/ACP/amc/kj

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0594-0709-2023

PARA: **KARIMA LINCE**
Directora Encargada de Seguridad Hídrica

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 7 de septiembre de 2023

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIOS DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, a desarrollarse en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, cuyo promotor es **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-121-2023**
Fecha de Tramitación (MES): AGOSTO
Fecha de Tramitación (AÑO):2023

DDE/ACP/amc/kj

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA
RECIBIDO
Por:
Fecha: 08/09/23
Hora: 10:45 am

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0594-0709-2023

PARA: **VANESKA BETHANCOURT**
Directora de Forestal

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 07 de septiembre de 2023

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIOS DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, a desarrollarse en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, cuyo promotor es **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-121-2023**
Fecha de Tramitación (MES): AGOSTO
Fecha de Tramitación (AÑO):2023

DDE/JCP/amc/kj

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN FORESTAL
RECIBIDO
Por: Imdw
Fecha: 08-09-23
Hora: 10:46 am

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
Republica de Panama
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0594-0709-2023

PARA: **BENITO RUSSO**
Director de Política Ambiental

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 07 de septiembre de 2023

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIOS DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, a desarrollarse en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, cuyo promotor es **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-121-2023**
Fecha de Tramitación (MES): AGOSTO
Fecha de Tramitación (AÑO):2023

MIAMBIENTE DIPA
RECIBIDO POR:
8/SEP/'23 10:46AM

DDE/ACP/amc/kj

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0594-0709-2023

PARA: **ALEX DE GRACIA**
Director de Información Ambiental

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Verificación de coordenadas
FECHA: 07 de septiembre de 2023

Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado: **"CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIOS DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI, GRUPO REY"**, cuyo promotor es **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A**, la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Áreas protegidas, Topografía e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación: WGS-84
Agradecemos emitir sus comentarios fundamentado en el área de su competencia, a más tardar ocho (8) días hábiles del recibido de la solicitud.

Nota:
· Información digital en carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA_DIAM
· Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Ujarez
Fecha: 08-9-2023
Hora: 10:55

Nº de expediente: **DEIA-II-F-121-2023**
Fecha de Tramitación (MES): AGOSTO
Fecha de Tramitación (AÑO):2023

DDE/ACP/amc/kj

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 07 de septiembre de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0211-0709-2023

Licenciado
ADHERBAL DE LA ROSA
Director General
Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)
E.S.D.

Respetado Licenciado De La Rosa:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-121-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**
Fecha de Tramitación (MES): **Agosto**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

Sistema Nacional de Protección Civil
Dirección General
RECIBIDO
FIRMA:
FECHA: 8/9/23 Hora: 8:50

DDE/ACP/amc/kj

Albrook, Calle Brobera, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

R

Panamá, 07 de septiembre de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0211-0709-2023

Ingeniera
ATALA MILORD
Unidad Ambiental
Ministerio de Salud (MINSA)
E.S.D.

Respetada Ingeniera Milord:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-121-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**
Fecha de Tramitación (MES): **Agosto**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/amc/kj

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
Republica de Panama
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

Panamá, 07 de septiembre de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0211-0709-2023

Licenciada
VIELKA DE GARZOLA
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial
Ministerio de Obras Públicas (MOP)

E.S.D.

Respetada Licenciada de Garzola:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-121-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**
Fecha de Tramitación (MES): **Agosto**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/amc/kj

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
SECCIÓN AMBIENTAL
Recibido por: [signature]
Fecha 07/09/2023 Hora 2:29 P.M.

Panamá, 07 de septiembre de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0211-0709-2023

Arquitecta
LOURDES DE LORÉ
Unidad Ambiental
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)

E.S.D.

Respetada Arquitecta de Loré:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-121-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**
Fecha de Tramitación (MES): **Agosto**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

MINISTERIO DE VIVIENDA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
No. De Control: 207-2023
Fecha: 7/SEP/2023
Recibido por: Lucibi G.

DDE/ACP/amc/kj

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

R

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 07 de septiembre de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0211-0709-2023

Licenciada
MARIELA BARRERA
Unidad Ambiental Sectorial
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)
E.S.D.

Respetada Licenciada Barrera:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-121-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**
Fecha de Tramitación (MES): **Agosto**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/amc/kj

**** INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y A**
Código: **IDAAN-2023-009399**
Contraseña consulta web: **52261F9C**
Registrada el: **07-sep-2023 11:51:51**
Registrado por: **MACIAS, TANIA**
Para consulta en línea, visite la Web:
https://sigob.idaan.gob.pa/consulta
Telef.:

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 07 de septiembre de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0211-0709-2023

MINISTERIO DE CULTURA
RECEPCIÓN
Recibido por: Gaida
Fecha: 7/9/23 Hora: 12:06

Licenciada
LINETTE MONTENEGRO
Unidad Ambiental
Ministerio de Cùltura (MiCultura)
E.S.D.

Respetada Licenciada Montenegro:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-121-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**
Fecha de Tramitación (MES): **Agosto**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/amc/kj

Panamá, 07 de septiembre de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0211-0709-2023

Licenciado
JOSÉ LUIS FÁBREGA
Alcalde del Distrito de Panamá
E.S.D.

******* ALCALDÍA DE PANAMÁ *******
Código: **MUPA-ES-2023-20945**
Registrada el: **07-sep-2023 15:08:05**
Registrado por: **De León, Heidi**
Para consulta de nuestros trámtes, visite la Web:
https://mupa.gob.pa
Tlf: 524-8900 / 506-9600

Respetado Licenciado:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-121-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**
Fecha de Tramitación (MES): **Agosto**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/amc/kj

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

PROVEIDO DEIA 122-0409-2023
DE 04 DE SEPTIEMBRE DE 2023

EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MINISTERIO DE AMBIENTE, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y

C O N S I D E R A N D O:

Que la sociedad **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.,** a través de su representante legal el señor **FRANCISCO JAVIER VILLALOBOS**, varón con cédula de identidad personal E-8-172497, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2 Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY".**

Que, en virtud de lo antedicho, el día 28 de agosto de 2023, la sociedad **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.,** presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II denominado **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2 Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY",** ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores, **YISEL MENDIETA, ISABEL MURILLO e INGRIS CHAVARRÍA,** personas naturales debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, identificadas mediante las Resoluciones DEIA-IRC-079-2020; IRC-008-12 e IRC-097-2009 respectivamente.

Que conforme a lo establecido en el artículo 60 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023, se procedió a verificar que el EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 25 y 31 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023.

Que luego de revisado el documento se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26, 31 y lo establecido en los artículos 18, 55, 56 y 57 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023.

Que luego de revisado el Registro de Consultores Ambientales se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el MiAMBIENTE, para elaborar EsIA.

Que el Informe de Admisión, Revisión de los Contenidos Mínimos del EsIA de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental con fecha del 04 de septiembre de 2023, recomienda admitir la solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II, denominado **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2 Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"** por considerar que el mismo, cumple con los contenidos mínimos.

QUE, DADAS LAS CONSIDERACIONES ANTES EXPUESTAS, EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MIAMBIENTE,

R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1: ADMITIR la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II del proyecto denominado **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2 Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY"** promovido por la sociedad **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

ARTÍCULO 2: ORDENAR el inicio de la fase de Evaluación y Análisis del EsIA correspondiente.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley No.41 de 1 de julio de 1998; Ley No.38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023 y demás normas complementarias y concordantes.

Dado en la ciudad de Panamá, a los 04 días del mes de septiembre del año dos mil veintitrés (2023).

CÚMPLASE,

DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME DE ADMISIÓN
REVISIÓN DE CONTENIDOS MÍNIMOS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA DE INGRESO :	28 DE AGOSTO DE 2023
FECHA DE INFORME:	04 DE SEPTIEMBRE DE 2023
PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2 Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY.
CATEGORÍA:	II
PROMOTOR:	INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.
CONSULTORES:	YISEL MENDIETA (DEIA-IRC-079-2020) ISABEL MURILLO (IRC-008-12) INGRIS CHAVARRÍA (IRC-097-2009)
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE PACORA, DISTRITO DE PANAMÁ,PROVINCIA DE PANAMÁ.

II. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la construcción de galeras para establecer el centro logístico de uso privado de GRUPO REY, que se desarrolla sobre las Fincas N°173328(F) y la N°30307719; la cual busca centralizar todas las operaciones de producción, almacenaje, preparación de pedidos y distribución de productos, en un polígono de dos fincas, la cuales suman un área 174,768.78 m^2 (17ha 476.87m^2)

III. FUNDAMENTO DE DERECHO

Texto Único de la Ley No.41 de 1 de julio de 1998; Ley No.38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023 y demás normas complementarias y concordantes.

IV. VERIFICACION DE CONTENIDO

Conforme a lo establecido en el artículo 60 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 marzo de 2023 se inició el procedimiento administrativo para la evaluación de Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Fase de admisión.

Luego de revisado el registro de consultores ambientales, se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), para realizar EsIA.

Luego de revisado el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, del proyecto denominado: **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2 Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY.",** se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023.

Por lo antes expuesto, se recomienda **ADMITIR** el EsIA Categoría II del proyecto denominado: **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2 Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY",** promovido por la sociedad **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**

MARIANELA CABALLERO
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental

ANALÍA MARTÍNEZ
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II

Artículo 25. DECRETO EJECUTIVO No. 1 DE 1 DE MARZO DE 2023

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2 Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY.

PROMOTOR: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.

UBICACIÓN: PROVINCIA DE PANAMÁ, DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE PACORA.

N° DE EXPEDIENTE: DEIA-II-F-121-2023

FECHA DE ENTRADA: 28 DE AGOSTO DE 2023

REALIZADO POR (CONSULTORES): YISETH MENDIETA, ISABEL MURILLO E INGRIS CHAVARRÍA.

REVISADO POR: MARIANELA CABALLERO, ANALÍA MARTÍNEZ

	TEMA	SI	NO	OBSERVACIÓN
1.0	ÍNDICE	X		
2.0	**RESUMEN EJECUTIVO (máximo de 5 páginas)**	X		
2.1	Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.	X		
2.2	Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	X		
2.3	La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto.	X		
2.4	Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto	X		
2.5	Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes.	X		
2.6	Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser Persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página web; h) Nombre y registro del consultor	X		
3	**INTRODUCCIÓN**	X		
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	X		
4	**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**	X		
4.1	Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación	X		
4.2	Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono	X		
4.2.1	Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente.	X		
4.3	Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto	X		
4.3.1	Planificación	X		
4.3.2	Construcción/Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos	X		

	generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).			
4.3.3	Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)	X		
4.3.4	Cierre de la actividad, obra o proyecto	X		
4.3.5	Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	X		
4.4	Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)	X		
4.5	Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases	X		
4.5.1	Sólidos	X		
4.5.2	Líquidos	X		
4.5.3	Gaseosos	X		
4.5.4	Peligrosos	X		
4.6	Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial / anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar	X		
4.7	Monto global de la inversión	X		
4.8	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto	X		
5	**DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**	X		
5.1	Formaciones Geológicas Regionales	X		
5.1.2	Unidades geológicas locales	X		
5.1.3	Caracterización geotécnica	X		
5.2	Geomorfología	X		
5.3	Caracterización del suelo	X		
5.3.1	Estudio de perfil estratigráfico del suelo para aquellas actividades, obras o proyectos que impliquen la modificación de la terracería natural del terreno y/o los estratos	X		
5.3.2	Caracterización del área costera marina	X		
5.3.3	La descripción del uso de suelo	X		
5.3.4	Capacidad de Uso y Aptitud	X		
5.3.5	Descripción de la colindancia de la propiedad	X		
5.3.6	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	X		
5.4	Descripción de la Topografía	X		
5.4.1	Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización	X		
5.5	Aspectos Climáticos	X		
5.5.1	Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica	X		
5.5.2	Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia	X		
5.5.2.1	Análisis de Exposición	X		
5.5.2.2	Análisis de Capacidad Adaptativa	X		
5.5.2.3	Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas	X		
5.5.3	Análisis e identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia	X		
5.6	Hidrología	X		
5.6.1	Calidad de aguas superficiales	X		
5.6.2	Estudio Hidrológico	X		
5.6.2.1	Caudales (máximos, mínimos y promedio anual)	X		

5.6.2.2	Caudal Ambiental y caudal ecológico	X		
5.6.2.3	Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a la legislación correspondiente.	X		
5.6.3	Estudio Hidráulico	X		
5.6.4	Estudio oceanográfico	X		
5.6.4.1	Corrientes, mareas y oleajes	X		
5.6.5	Estudio de Batimetría	X		
5.6.6	Identificación y Caracterización de Aguas subterráneas	X		
5.6.6.1	Identificación de acuíferos	X		
5.7	Calidad de aire	X		
5.7.1	Ruido	X		
5.7.2	Vibraciones	X		
5.7.3	Olores Molestos	X		
6.	**DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**	X		
6.1	Características de la flora	X		
6.1.1	Identificación y caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	X		
6.1.2	Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y el peligro de extinción)	X		
6.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización	X		
6.2	Características de la Fauna	X		
6.2.1	Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía	X		
6.2.2	Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación	X		
6.2.3	Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios	X		
6.3	Análisis de la representatividad de los ecosistemas del área de influencia	X		
6.4	Análisis de los Ecosistemas frágiles identificados	X		
7	**DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**	X		
7.1	Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad	X		
7.2	Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	X		
7.2.1	Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros	X		
7.2.3	Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros	X		
7.2.4	Indicadores sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros	X		
7.3	Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana	X		

7.4	Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	X		
7.5	Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	X		
8	**IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS Y CARACTERIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**	X		
8.1	Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases	X		
8.2	Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia	X		
8.3	Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental	X		
8.4	Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riego de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos.	X		
8.5	Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4	X		
8.6	Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases	X		
9	**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**	X		
9.1	Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto	X		
9.1.1	Cronograma de ejecución	X		
9.1.2	Programa de Monitoreo Ambiental	X		
9.2	Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto	X		
9.3	Plan de prevención de Riesgos Ambientales	X		
9.4	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	X		
9.5	Plan de Educación Ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto)	X		
9.6	Plan de Contingencia	X		
9.7	Plan de Cierre	X		
9.8	Plan para reducción de los efectos del cambio climático	X		
9.8.1	Plan de adaptación al cambio climático	X		
9.8.2	Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementaran para reducir las emisiones de GEI)	X		

9.9	Costos de la Gestión Ambiental	X		
10	**ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO A TRAVÉS DE LA INCORPORACIÓN DE COSTOS POR IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS**	X		
10.1	Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados	X		
10.2	Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos sociales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados	X		
10.3	Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto	X		
11	**LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**	X		
11.1	Lista de nombres, firmas y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista	X		
11.2	Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista	X		
12	**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**	X		
13	**BIBLIOGRAFÍA**	X		
14	**ANEXOS**	X		
14.1	Copia del paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente	X		
14.2	Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente	X		
14.3	Copia del certificado de existencia de persona jurídica	X		
14.4	Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio	X		
14.4.1	En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto	X		

SEGÚN TIPO DE PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	SI	NO	OBSERVACIÓN
PROYECTOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍAS HIDROELÉCTRICA Deberán presentar certificación sobre su conducencia, emitida por el Ministerio de Ambiente.		X	NO APLICA
PROYECTOS EN ÁREAS PROTEGIDAS Viabilidad por parte de Áreas protegidas (copia simple)		X	NO APLICA
PROYECTOS FORESTALES Documento con el Plan de reforestación		X	NO APLICA
PROYECTOS EN ÁREA DEL CORREDOR BIOLÓGICO Análisis de compatibilidad		X	NO APLICA

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE GESTION AMBIENTAL

VERIFICACIÓN DE REGISTRO PARA CONSULTOR - PERSONA NATURAL

Consultor Natural (Nombre)	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización	ESTADO DE REGISTRO		
			Actualizado	No Actualizado	Inhabilitado
Yiseth Mendieta	DEIA-IRC-079-2020	DEIA-ARC-075-2022	✓		
Isabel Murillo	IRC-008-2012	DEIA-ARC-065-2020	✓		
Ingris Chavarría	IRC-097-2009	DEIA-ARC-049-2021	✓		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:	
Nombre del Estudio de Impacto Ambiental: "CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2 Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGISTICO CEDI GRUPO REY". El proyecto se ubica en corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.	**Categoría:** II
PROMOTOR	
Promotor: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.	
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA	
Nombre: FRANCISCO JAVIER VILLALOBOS	**Cédula: E-8-172497**
Observación:	

Departamento de Gestión de Impacto Ambiental
Gestor de Impacto Ambiental (Responsable de la Verificación)

Nombre	Alisson Castrejón C.
Firma	Alisson Castrejón C.
Fecha de Verificación	29/08/2023

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental (Solicitante de la verificación)

Nombre	Analia Martínez Muñoz
Firma	Analia Martínez Muñoz
Fecha de Verificación	29/08/2023

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

N° =203-2023

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE GALERAS: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2, Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGÍSTICO CEDI GRUPO REY

PROMOTOR: INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.

UBICACIÓN: PROVINCIA DE PANAMÁ, DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE PACORA

CATEGORÍA: II

FECHA DE ENTRADA: DÍA 28 MES Agosto AÑO 2023

	DOCUMENTOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
1	SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL NOTARIADA Y EN PAPEL SIMPLE 8 ½ X 13 O 14.	X		
2	ORIGINAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	X		1 original y anexo de EsIA
4.	COPIA DE CÉDULA DE IDENTIDAD PERSONAL DEL PROMOTOR DEL ESTUDIO, AUTENTICADA O COTEJADA CON SU ORIGINAL.	X		
5.	COPIA DIGITAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (2 CD)	X		2 Cd
6.	RECIBO ORIGINAL DE PAGO EN CONCEPTO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, SEGÚN SU CATEGORÍA.	X		
7.	PAZ Y SALVO ORIGINAL EXPEDIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, VIGENTE.	X		
8.	CERTIFICADO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA EMPRESA PROMOTORA, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO (EN CASO DE TRATARSE DE PERSONA JURÍDICA), CON UNA VIGENCIA NO MAYOR A TRES (3) MESES.	X		
9.	CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA PROPIEDAD (FINCA (S), TERRENOS, ETC), DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO, CON UNA VIGENCIA NO MAYOR DE SEIS (6) MESES O DOCUMENTO EMITIDO POR LA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS (ANATI) QUE VALIDE LA TENENCIA DEL PREDIO, ANUENCIAS, AUTORIZACIÓN DE USO DE FINCA, CONTRATOS.	X		
10.	VERIFICAR QUE LOS CONSULTORES ESTÉN ACTUALIZADOS y HABILITADOS.	X		
CUMPLE CON LOS DOCUMENTOS SOLICITADOS EN EL ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL		**X**		

Entregado por: (Usuario)
Nombre: LUIS BETIA
Cedula: 4-738-96
Correo: LUIS.BETIA.85@GMAIL.COM
Teléfono: 6873-3551
Firma:

Revisado por: (Ministerio de Ambiente)
Técnico: **MARIANELA CABALLERO**
Firma:

Verificado por: (Ministerio de Ambiente)
Nombre: **ANALILIA CASTILLERO P**
Firma:

10

Ministerio de Ambiente

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

72006

Información General

Hemos Recibido De	INMOBILIARIA DON ANTONIO,S.A. / RUC. 541-81-118009 DV. 6	**Fecha del Recibo**	2023-8-23
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	**Guía / P. Aprov.**	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	**Tipo de Cliente**	Contado
Efectivo / Cheque		**No. de Cheque**	
	ACH	22/08/2023	B/. 1,253.00
La Suma De	MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		**B/. 1,253.00**

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 1,250.00	B/. 1,250.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
				Monto Total	**B/. 1,253.00**

Observaciones

CANCELA EST. DE IMPACTO AMB. CAT. 2 Y PAZ Y SALVO ACH -2341066

Día	Mes	Año	Hora
23	08	2023	11:10:46 AM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon

REPUBLICA DE PANAMA
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

PAGADO

Sello

IMP 1

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 224807

Fecha de Emisión: 23 / 08 / 2023 (día / mes / año)

Fecha de Validez: 22 / 09 / 2023 (día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.

Representante Legal:

FRANCISCO JAVIER VILLALOBOS CHAVES

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
			541
Ficha	**Imagen**	**Documento**	**Finca**
118009	81		

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado _____

Jefe de la Sección de Tesorería.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

Departamento de Tesorería

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

IDAAN

CONTRATO DE NUEVO SUMINISTRO

No. Contrato: 828569

En la ciudad de PANAMÁ a los 03 días del mes de Diciembre de 2021, entre el INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN) y INMOBILIARIA DON ANTONIO con RUC número 117615311767118, quien actúa en su propio nombre y representación, en su calidad de propietario y quien en adelante se denominará EL CLIENTE, se ha celebrado el presente contrato de servicio público, el cual se regirá en todo momento por el contrato general para la prestación del servicio que tiene contemplado el I.D.A.A.N. y el pliego tarifario formulado por la autoridad Nacional de los Servicios Públicos.

CONDICIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATO

Número Cliente	: 913105-1
Número Solicitud	: 1539215
Nombre Cliente	: INMOBILIARIA DON ANTONIO
Actividad	: COMERCIO
Inmueble	: OTROS
Tarifa	: COMERCIAL ALCANTARILLADO
Provincia	: PANAMÁ
Distrito	: PANAMÁ
Corregimiento	: PACORA
Barrio	: PACORA
Dirección	: FELIPILLO CALLE PRINCIPAL NRO. LOTE 4
Teléfono	: 66749340
Finca-Tomo-Folio	: 30307719-000000-0000000

1. EL I.D.A.A.N. SE COMPROMETE A PRESTAR AL USUARIO LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y DEMÁS SERVICIOS ESTABLECIDOS O QUE SE ESTABLEZCAN EN EL FUTURO DE ACUERDO CON LAS DISPOCISIONES LEGALES Y REGLAMENTARIAS.

2. DE ACUERDO A LO DISPUESTO EN EL ARTICULO 37 DE LA LEY 77 DEL 28 DE DICIEMBRE DE 2001, LOS CREDITOS A FAVOR DEL I.D.A.A.N. PRODUCTO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS Y MEJORAS QUE BRINDA LA INSTITUCIÓN PESARAN SOBRE LOS INMUEBLES, AUN CUANDO LOS MISMOS CAMBIEN DE DUEÑO. ESTOS CRÉDITOS SE APLICARAN SOBRE TODA CLASE DE FINCAS.

3. EL USUARIO CANCELARA MENSUALMENTE LAS CUENTAS CORRESPONDIENTES A LOS SERVICIOS QUE LE PRESTA EL I.D.A.A.N., TODA CUENTA QUE NO HAYA SIDO CANCELADA EN EL TERMINO DE 30 DIAS A PARTIR DE LA FECHA DE FACTURACION, SUFRIRA UN RECARGO DEL 10 POR CIENTO SOBRE SU TOTAL.

4. EL I.D.A.A.N. SUSPENDERA EL SERVICIO DE AGUA POTABLE AL INMUEBLE OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO CUANDO EL USUARIO NO HAYA CANCELADO EL VALOR DE LA FACTURA DESPUES DE TRANSCURRIDOS 60 DIAS A PARTIR DE LA FECHA DE EMISIÓN DE LA MISMA.

5. EN CASO DE QUE SE PRODUZCA UN CORTE DEL SERVICIO DEBIDO A LA MOROSIDAD QUE PRESENTA LA CUENTA, EL IDAAN PROCEDERA A REINSTALAR EL SERVICIO CUANDO EL USUARIO HAYA CANCELADO SU DEUDA O REALIZADO UN ARREGLO DE PAGO. ADICIONALMENTE EL CLIENTE DEBERÁ PAGAR UN CARGO POR RECONEXIÓN QUE SERÁ INCLUIDO EN LA FACTURA DEL MES SIGUIENTE.

6. QUEDA ENTENDIDO QUE TODO MEDIDOR UNA VEZ ADQUIRIDO E INSTALADO MEDIANTE CUALQUIERA DE LAS MODALIDADES ESTABLECIDAS EN LA LEY, Y SEGÚN LOS REGLAMENTOS, RESOLUCIONES Y MEDIDAS QUE RIGEN ESTA MATERIA, SERA PROPIEDAD DEL IDAAN.

7. LAS ADECUACIONES DE LA CONEXION DOMICILIARIA Y LAS OBRAS INTERNAS SERAN RESPONSABILIDAD DEL CLIENTE.

8. ESTE CONTRATO, QUE POR NATURALEZA SE SUBORDINA A LA LEY DEL IDAAN Y A LAS DEMAS NORMAS JURIDICAS QUE LA DESARROLLEN, COMENZARA A REGIR A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCION, Y EL MISMO ESTARA VIGENTE HASTA QUE EL USUARIO SOLICITE POR ESCRITO AL IDAAN LA SUSPENSION TEMPORAL O DEFINITIVA DE LOS SERVICIOS QUE PRESTE EN VIRTUD DE LO DISPUESTO EN EL PRESENTE CONTRATO.

Acepto las condiciones previstas en el presente documento y me obligo solidariamente en las obligaciones que de él se deriven.

Juan B. Gonzalez P.
Por El Cliente
4-232-542
03-12-2021

Por I.D.A.A.N.

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: KAREN NYNOSKA LOPEZ SANCHEZ
FECHA: 2023.08.24 13:38:08 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 349161/2023 (0) DE FECHA 08/23/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8716, FOLIO REAL Nº 173328 (F)
CORREGIMIENTO PACORA, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ
SUPERFICIE INICIAL DE 15 ha 4271 m² 50 cm² Y SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 15 ha 4271 m² 50 cm²
VALOR REGISTRADO: B/.2,699,751.25
MEDIDAS Y COLINDANCIAS:GLOBO NUMERO UNO (1) PARTIENDO DEL PUNTO UNO (1) CON RUMBO NORTE CERO OCHO (08) GRADOS CERO NUEVE (09) MINUTOS CUARENTA Y SEIS (46) SEGUNDOS ESTE (N 08° 09´ 46") SE MIDEN CIENTO NOVENTA Y OCHO METROS CON SESENTA Y SEIS CENTIMETROS (198.66 MTS2) COLINDANDO CON CALLE, HASTA LLEGAR AL PUNTO DOS (2) DE ALLI CON RUMBO SUR OCHENTA Y NUEVE GRADOS TREINTA Y NUEVE (39) MINUTOS VEINTISEIS SEGUNDOS OESTE (S 89°39´26" W) SE MIDEN NOVECIENTOS CINCUENTA METROS CON DIECIOCHO CENTIMETROS (950. 18 MTS) COLINDANDO CON LA FINCA CIENTO TREINTA Y CINCO MIL SESENTA Y CUATRO (135,064) ROLLO CATORCE MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y SEIS (14896) DOCUMENTO CATORCE (14) PROPIEDAD DE GRUPO AGROINDUSTRIAL GIGANTE, S.A. HASTA LLEGAR AL PUNTO TRES (3) DE ALLI CON RUMBO SUR CERO SIETE GRADOS CERO SIETE MINUTOS CINCUENTA Y UN SEGUNDOS OESTE (S07° 07´ 51" W) SE MIDEN TRECE (13) METROS CON SESENTA Y SEIS (66) CENTÍMETROS COLINDANDO CON LA FINCA TREINTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS VEINTISÉIS (38227) TOMO NOVECIENTOS CUARENTA Y CINCO (945) FOLIO DOSCIENTO NOVWENTA Y SEIS (296) PROPIEDAD DE DELIA AROSEMENNA DE CUCALON, HASTA LLEGAR AL PUNTO CUATRO (4) DE ALLÍ CON RUMBO SUR SETENTA Y CINCO GRADOS TRECE MINUTOS CUARENTA SEGUNDOS OESTE (S 75°13´40" W) SE MIDEN CIEN METROS CON SETENTA Y CUATRO CENTÍMETROS (100.74 MTS) COLINDANDO CON FINCA TREINTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS VEINTISIETE (38227) TOMO NOVECIENTOS CUARENTA Y CINCO (945) FOLIO DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS (296) PROPIEDAD DELIA AROSEMENA DE CUCALON HASTA LLEGAR AL PUNTO CINCO (5) DE ALLI CON RUMBO SUR CUARENTA Y DOS GRADOS NOVENTA Y SIETE MINUTOS CERO CERO SEGUNDOS OESTE (S 42°97´00" W) SE MIDEN SETENTA Y NUEVE METROS CON NOVECIENTOS CUARENTA Y SEIS MILIMETROS (79.946 MTS) COLINDANDO CON LA FINCA TREINTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS VEINTISTE (38227) TOMO NOVECIENTOS CUARENTA Y CINCO (945) FOLIO DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS (296) DE ALLI CON RUMBO SUR OCHENTA Y CINCO GRADOS CERO DOS MINUTOS CICUENTA SEGUNDOS ESTE (S 85°02´50" E) SE MIDEN MIL SETENTA Y NUEVE CON CINCUENTA Y SIETE CENTIMETROS (1079.57 MTS2) COLINDANDO CON CALLE HASTA LLEGAR AL PUNTO UNO (1) EL CUAL SIRVIO COMO PUNTO DE PARTIDA.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

INMOBILIARIA DON ANTONIO S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 24 DE AGOSTO DE 2023 1:18 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.--- NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404217994

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: KAREN NYNOSKA LOPEZ SANCHEZ
FECHA: 2023.08.24 13:40:32 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 349150/2023 (0) DE FECHA 08/23/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8716, FOLIO REAL Nº 30307719
UBICADO EN LOTE 4B, FELIPILLO, CORREGIMIENTO PACORA, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ
SUPERFICIE INICIAL DE 39 ha 5728 m² 50 dm² Y SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 39 ha 5728 m² 50dm²
VALOR REGISTRADO. B/.6,925,248.75 --- NÚMERO DE PLANO: 80817-144968
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: LIMITA CON LA CARRETERA, SUR: LIMITA CON EL RESTO LIBRE DE LA FINCA 173343-8716, ESTE: LIMITA CON LA CARRETERA DE TOSCA, OESTE: LIMITA CON LA FINCA 38227-8716

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

INMOBILIARIA DON ANTONIO S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 24 DE AGOSTO DE 2023 1:39 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404217979

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA JONES CASTILLO
FECHA: 2023.08.25 14:29:43 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Gladys E. Jones

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

354391/2023 (0) DE FECHA 25/08/2023

QUE LA SOCIEDAD

INMOBILIARIA DON ANTONIO S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 117615 (S) DESDE EL LUNES, 31 DE ENERO DE 1966
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: LEOVIGILDO VASQUEZ
SUSCRIPTOR: JULIO ERNESTO VASQUEZ URIBE

DIRECTOR / PRESIDENTE: ANDREW WRIGHT
DIRECTOR: OLIVER WRIGHT
DIRECTOR: JONATHAN WRIGHT
DIRECTOR: DAVID WRIGHT
DIRECTOR: PATRICIA MEDINA
DIRECTOR: MARTIN RODRIGUEZ PONCE
DIRECTOR: GUSTAVO DUQUE
VICEPRESIDENTE: OLIVER WRIGHT
DIRECTOR / TESORERO: FERNANDO SAENZ
SECRETARIO: ALFREDO PEÑAHERRERA

AGENTE RESIDENTE: ICAZA, GONZALEZ-RUIZ & ALEMAN

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD LA TENDRA INIDSTINTAMENTE EL PRESIDENTE O VICE-PRESIDENTE. ANTE LA FALTA DE AMBOS LA TENDRA EL TESORERO Y SI FALTARA EL TESORERO LA TENDRA EL SECRETARIO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 20,000,000.00 BALBOAS
EL CAPITAL SOCIAL ES DE VEINTE MILLONES DE DOLARES (US$20,000,000.00) MONEDA DE CURSO LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, DIVIDIDO EN DOS MILLONES (2,000,000) DE ACCIONES CON UN VALOR NOMINAL DE DIEZ DOLARES (US$10.00) CADA UNA. TODAS LAS ACCIONES SERAN NOMINATIVAS.
ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA PANAMÁ

- INFORMACIÓN ADICIONAL:
QUE MEDIANTE ESCRITURA PÚBLICA No. 523 DE 19 DE ENERO DE 2023 DE LA NOTARIA CUARTA DEL CRICUITO DE PANAMÁ.
LA SOCIEDAD DENOMINADA INMOBILIARIA DON ANTONIO S.A. RATIFICA LOS PODERES OTORGADOS EN EL SEÑOR FRANCISCO VILLALOBOS , PARA SER EJERCIDO DE FORMA INDIVIDUAL, SEGÚN CONSTA EN LA ESCRITURA PÚBLICA Y A LA VEZ OTORGARLE FACULTADES ADICIONALES.
ASI CONSTA SEGÚN ENTRADA 27446/2023 DE 07 DE FEBRERO DE 2023.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 25 DE AGOSTO DE 2023A LAS 1:30 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404223718



REPÚBLICA DE PANAMÁ
CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE

Francisco Javier
Villalobos Chaves

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 28-MAY-1981
LUGAR DE NACIMIENTO: COSTA RICA
NACIONALIDAD: COSTARRICENSE
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE: AB+
EXPEDIDA: 04-JUN-2019 EXPIRA: 04-JUN-2029

E-8-172497



TRIBUNAL ELECTORAL

DIRECTOR NACIONAL DE EDULACIÓN

E-8-172497

Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR,
Notario Público Sexto del Circuito de Panamá, con Cédula
No. 4-157-725
CERTIFICO:
Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original que se me presentó y la he encontrado en su todo conforme.

Panamá, 23 AGO 2023

Testigos

Testigos

LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Sexto

NOTARÍA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
R.C.S.-1
PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ

2

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Marianela Caballero
Fecha: 28-08-2023
Hora: 2:57 P.M

SOLICITUD DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RESPETADO
MINISTRO
MILCIADES CONCEPCIÓN
MINISTERIO DE AMBIENTE

Yo, **FRANCISCO JAVIER VILLALOBOS CHAVES**, varón, costarricense, mayor de edad, con carnet de residente permanente No. E-8-172497, con oficinas en avenida Nicanor de Obarrio y calle Remón Real M., edificio oficinas Corporativas Grupo Rey, local planta baja, a un costado del supermercado Rey (calle 50), corregimiento de San Francisco, distrito de Panamá, ciudad de Panamá, República de Panamá, con teléfono celular: 6273-3551, con correo electrónico luis.beitia.85@gmail.com actuando en representación y apoderado especial de **INMOBILIARIA DON ANTONIO, S.A.**, sociedad anónima debidamente constituida bajo las leyes de la República de Panamá, debidamente inscrita al Folio No.117615, Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, con R.U.C. 541-81-118009 D.V.06.; **presento a la autoridad que usted dirige formal solicitud de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II,** tipo construcción, con 033 fojas, para el proyecto denominado **"CONSTRUCCIÓN DE GALERA A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, FILIAL 1, FILIAL 2, FILIAL 3, FILIAL 4, MANTENIMIENTO DE FURGONES, SERVICIOS GENERALES 1, SERVICIOS GENERALES 2 Y DE EDIFICIO DE OFICINAS DE ADMINISTRATIVAS DENTRO DEL PROYECTO CENTRO LOGISTICO CEDI GRUPO REY",** el cual se ejecutara sobre la finca FOLIO REAL N°173328 el cual cuenta con una superficie de 15ha 4271m^2 50cm^2 y la N°30307719 con una superficie de 39ha 5728m^2 50dm^2 con Código de Ubicación N°8716, ubicadas según certificación del Registro Público en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Las consultoras ambientales que realizaron el estudio de impacto ambiental son:
Licda. Yisel A. registro DEIA-IRC-079-20
Lcda. Isabel Murillo, Registro IRC-008-12
Lcda. Ingris Chavarria, Registro IAR-097-2009

IRC

Adjuntamos los siguientes documentos:

- Estudio de impacto ambiental impreso y dos copias en CD.
- Certificado expedido por el Registro Público de Panamá, en el cual certifica la existencia de la sociedad.
- Certificados expedidos por el Registro Público de Panamá, en el cual certifica la existencia de la finca.
- Paz y Salvo de la sociedad emitido por el Ministerio de Ambiente.
- Copia de carnet de residente permanente cotejada ante notario de FRANCISCO VILLALOBOS, apoderado especial de la empresa promotora.
- Documento de certificación el equipo consultor, debidamente cotejadas ante notario.
- Listado de los profesionales que participaron en la confección del EsIA.
- Recibo de para de solicitud de evaluación.

Atentamente

FRANCISCO JAVIER VILLALOBOS CHAVES
Inmobiliaria Don Antonio, S.A.
Apoderado Especial

NOTARÍA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
R.C.S.-1
PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ

1

NOTARÍA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ
R.C.S.- 1

Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Sexto del Circuito de Panamá
con Cédula No. 4-157-725

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad de la (s) persona (s) que firma (firmaron) el presente documento, su (s) firma (s) es (son) auténtica (s) (Art. 1736 C.C. Art. 835 C.J.) en virtud de identificación que se me presentó.

Panamá, 25 AGO 2023

Testigos

Testigos

LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Sexto